

Implementasi Model Pembelajaran STEAM untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Sadding

Nurlina Rasyid ^{1*}, Ismail ², Aminullah ³

Correspondensi Author

^{1, 2, 3} Pendidikan Guru

Sekolah Dasar, Universitas

Muhammadiyah

Enrekang, Indonesia

Email:

linan6438@gmail.com

Keywords :

Implementasi;

Model Pembelajaran

STEAM; Meningkatkan;

Hasil Belajar IPA;

Penelitian Tindakan Kelas;

Abstrak. Urgensi dari penelitian ini terletak pada rendahnya hasil belajar dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA di kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Sadding, yang ditunjukkan oleh masih rendahnya rata-rata nilai dan tingkat ketuntasan belajar sebelum diterapkannya model pembelajaran STEAM, sehingga diperlukan upaya inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir siswa secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Sadding melalui penerapan model pembelajaran STEAM. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis & McTaggart yang terdiri dari dua siklus, masing-masing mencakup tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Sadding yang berjumlah 25 orang, dan penelitian ini dilaksanakan pada semester berjalan tahun ajaran 2024/2025. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar dan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model STEAM. Rata-rata nilai siswa pada Siklus I adalah 68 dengan tingkat ketuntasan 56%. Setelah perbaikan strategi pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 78 dengan tingkat ketuntasan mencapai 80%. Penerapan model STEAM juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dari 65% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis STEAM efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA serta keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif siswa.

Abstract. The urgency of this research lies in the low learning outcomes and student engagement in science learning in Grade VI at UPT SDN Inpres Tonrong Sadding, as indicated by the still low average scores and mastery learning levels prior to the implementation of the STEAM learning model. Therefore, innovative efforts are needed to improve the quality of learning and students' overall thinking skills. This study aims to improve the science learning outcomes of sixth-grade students at VI UPT SDN Inpres Tonrong Sadding through the implementation of the STEAM learning model. The method used is Classroom Action Research (CAR) based on the Kemmis & McTaggart model, consisting of two cycles, each including the stages of planning, action implementation,

observation, and reflection. The research subjects were 25 sixth-grade students at VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang, conducted during the ongoing semester of the 2024/2025 academic year. The collected data were analyzed using both quantitative and qualitative approaches. Research instruments included learning outcome tests and observation sheets. The results showed an improvement in students' learning outcomes after implementing the STEAM model. In the first cycle, the average student score was 68, with a mastery level of 56%. After refining the strategy in the second cycle, the average score increased to 78, with a mastery level of 80%. The implementation of the STEAM model also enhanced student engagement in learning, rising from 65% in the first cycle to 80% in the second cycle. These findings indicate that the STEAM-based learning approach is effective in improving students' understanding of science concepts as well as their critical thinking, creativity, and collaboration skills.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License



Pendahuluan

Pendidikan sains di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membangun pemahaman konsep dasar ilmu pengetahuan alam (IPA). Melalui pembelajaran IPA, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang alam dan lingkungannya, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta kemampuan memecahkan masalah (Dewi et al., 2023). Pembelajaran IPA yang efektif dapat membantu siswa memahami berbagai fenomena alam secara logis dan ilmiah, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari (Sari, 2023). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna bagi siswa (Rosiani, 2023).

Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPA di sekolah dasar masih sering dilakukan secara konvensional (Razak et al, 2023). Metode yang umum digunakan adalah ceramah dan pemberian tugas yang cenderung bersifat satu arah dan kurang melibatkan siswa secara aktif (Salamah et al, 2024). Model pembelajaran seperti ini membuat siswa kurang tertarik untuk mengeksplorasi konsep-konsep IPA lebih dalam. Selain itu, minimnya penggunaan metode interaktif juga berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang akhirnya berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar mereka (Nuragnia & Usman, 2021).

Keterbatasan dalam metode pembelajaran yang digunakan menuntut adanya pendekatan inovatif yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan minat siswa terhadap IPA (Astuti, et al, 2023). Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM) (Sadiah & Lestari, 2020). Model ini mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam satu kesatuan pembelajaran yang memungkinkan siswa memahami konsep IPA secara lebih komprehensif (Mustofiyah et al., 2024). Melalui sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, pembelajaran berbasis STEAM mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyeluruh (Febriansari et al, 2022).

Pendekatan STEAM mendorong siswa untuk belajar melalui kegiatan berbasis proyek dan eksperimen, yang memungkinkan mereka untuk menghubungkan teori

dengan praktik (Zaid et al., 2022). Melalui proses pembelajaran, siswa diajak untuk melakukan eksplorasi, percobaan, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata (Triprani et al., 2023). Mereka tidak hanya memahami konsep secara teoretis, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pendekatan ini menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi, yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Barkah et al., 2024).

Selain meningkatkan keterampilan berpikir kritis, model pembelajaran STEAM juga berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar siswa (Fitriyah dan Ramadani, 2021). Kegiatan yang bervariasi dan menarik, seperti penggunaan teknologi dan seni dalam pembelajaran IPA, dapat membuat siswa lebih antusias dalam mengikuti proses belajar (Sukmawati & Rakhmawati, 2023). Melalui keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, mereka akan merasa lebih memiliki kontrol terhadap proses belajar mereka sendiri, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian dalam memahami materi yang diajarkan (Lestari et al., 2020).

Berdasarkan berbagai manfaat yang ditawarkan, penerapan model pembelajaran STEAM menjadi salah satu solusi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA di sekolah dasar. Guru perlu merancang strategi pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai elemen STEAM agar siswa dapat belajar dengan cara yang lebih interaktif dan menyenangkan (Rosdiana, et al, 2022). Harapannya minat, keterlibatan, serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA dapat meningkat, sekaligus membekali mereka dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang, ditemukan bahwa hasil belajar IPA masih tergolong rendah. Hasil evaluasi awal, hanya 10 siswa (40%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, sedangkan 15 siswa (60%) masih berada di bawah standar ketuntasan. Rendahnya hasil belajar ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan masih belum efektif dalam membantu siswa memahami konsep IPA secara mendalam. Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab rendahnya hasil belajar antara lain kurangnya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran, minimnya penggunaan metode pembelajaran inovatif, serta kurangnya penerapan pendekatan berbasis eksperimen dan eksplorasi yang dapat meningkatkan pemahaman konsep secara konkret.

Salah satu pendekatan inovatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar IPA adalah model pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM). Model ini mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih menyeluruh melalui kegiatan berbasis proyek, eksperimen, serta eksplorasi yang melibatkan teknologi dan seni (Putra & Murniati, 2023). Pembelajaran berbasis STEAM diyakini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna (Maulidiansy & Hendrayana, 2023).

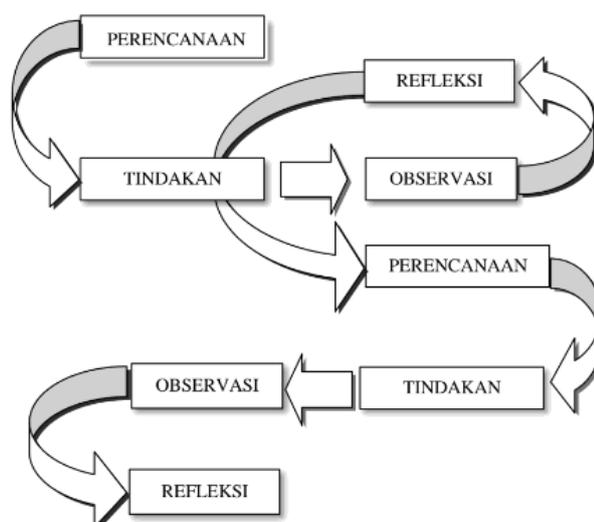
Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi model STEAM dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran sains. Namun, penerapan model ini di sekolah dasar, khususnya di VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang, masih belum optimal dan perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui

efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk menerapkan model pembelajaran STEAM dalam pembelajaran IPA guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang.

Melalui penelitian ini, diharapkan penerapan model pembelajaran STEAM dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi guru dalam mengembangkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik sehingga mampu meningkatkan hasil belajar serta pemahaman konsep IPA siswa secara lebih mendalam.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa melalui implementasi model pembelajaran STEAM. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan mengacu pada model Kemmis & McTaggart. PTK ini dilakukan secara siklus yang mencakup empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Subjek penelitian adalah siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang yang berjumlah 25 orang, dan penelitian ini dilaksanakan pada semester berjalan tahun ajaran 2024/2025.



Gambar 1. Model penelitian Tindakan Kelas

Prosedur penelitian dilakukan dalam dua siklus. Tahap perencanaan, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis model STEAM, menyiapkan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis proyek serta eksperimen, serta menyusun instrumen penelitian seperti lembar observasi, tes hasil belajar, dan angket respon siswa. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan tindakan, model pembelajaran STEAM diterapkan sesuai RPP yang telah disusun, di mana siswa diberikan tugas berbasis proyek dan eksperimen, serta didorong untuk berdiskusi dan mengeksplorasi konsep-konsep IPA.

Tahap observasi, peneliti mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, mencatat keterlibatan mereka, serta menganalisis hasil tes untuk mengukur peningkatan hasil belajar. Tahap terakhir, yaitu refleksi, dilakukan dengan

mengevaluasi hasil tindakan pada siklus pertama, mengidentifikasi kendala yang muncul, dan menyusun perbaikan untuk pelaksanaan siklus berikutnya. Jika pada siklus pertama hasil belajar siswa belum memenuhi target yang diharapkan, maka dilakukan siklus kedua dengan strategi pembelajaran yang telah disempurnakan berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan setelah penerapan model STEAM, lembar observasi untuk menilai aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran, serta angket respon siswa untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap penerapan model ini. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui Siklus I dan Siklus II untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa, observasi untuk melihat keterlibatan mereka dalam pembelajaran berbasis STEAM, serta wawancara dan angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai serta persentase peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan tes Siklus I dan Siklus II. Sementara itu, analisis kualitatif dilakukan secara deskriptif terhadap data observasi dan angket untuk mengetahui keterlibatan siswa serta efektivitas model STEAM dalam meningkatkan minat belajar mereka. Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas penerapan model pembelajaran STEAM dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang.

Indikator keberhasilan penelitian ini ditentukan berdasarkan tiga aspek utama. Pertama, peningkatan hasil belajar siswa, yang diukur melalui tes diakhir siklus I dan Siklus II, dengan target minimal 80% siswa mencapai atau melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kedua, peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, yang diamati melalui aktivitas siswa saat bekerja dalam kelompok, berdiskusi, serta menyelesaikan proyek berbasis STEAM dengan tingkat partisipasi aktif minimal 75% dari total siswa. Ketiga, respon positif siswa terhadap penerapan model pembelajaran STEAM, yang diukur melalui angket dan wawancara, dengan target minimal 80% siswa menyatakan bahwa pembelajaran dengan model STEAM lebih menarik dan membantu mereka dalam memahami konsep IPA.

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian dalam setiap siklus dianalisis untuk melihat efektivitas model pembelajaran STEAM dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang.

Pelaksanaan Siklus I

Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang melalui penerapan model pembelajaran STEAM yang dilakukan dalam dua siklus. Siklus I, tahap perencanaan dilakukan dengan menyusun RPP berbasis STEAM, menyiapkan media dan bahan ajar, serta menyusun instrumen penelitian. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan memberikan pembelajaran berbasis proyek dan eksperimen yang melibatkan siswa secara aktif dalam mengeksplorasi konsep IPA. Namun, berdasarkan hasil observasi, keterlaksanaan pembelajaran pada

siklus I masih menghadapi beberapa kendala. Guru telah menerapkan model STEAM dengan baik, tetapi masih ditemukan beberapa aspek yang perlu diperbaiki, seperti pemberian instruksi yang lebih jelas dalam pelaksanaan proyek serta bimbingan lebih intensif kepada siswa yang mengalami kesulitan. Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I menunjukkan bahwa 75% kegiatan guru terlaksana dengan baik, sementara partisipasi siswa dalam pembelajaran baru mencapai 65%.

Tabel 1. *Data Hasil Belajar IPA siklus I siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Sadding*

Keterangan	Nilai	Persentase
Rata-rata	68	-
Nilai Tertinggi	85	-
Nilai Terendah	50	-
Tuntas	14	56%
Tidak Tuntas	11	44%

Berdasarkan data hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Sadding pada siklus I, diperoleh rata-rata nilai sebesar 68. Nilai tertinggi yang dicapai siswa dalam siklus ini adalah 85, sedangkan nilai terendah yang diperoleh adalah 50. Keseluruhan 25 siswa yang mengikuti pembelajaran, sebanyak 14 siswa (56%) mencapai ketuntasan belajar, sementara 11 siswa (44%) belum mencapai standar ketuntasan minimal. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan pembelajaran pada siklus I masih perlu ditingkatkan, terutama dalam membantu siswa yang belum tuntas agar mencapai hasil yang lebih baik pada siklus berikutnya. Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa 70% siswa menyatakan bahwa pembelajaran berbasis STEAM menarik, meskipun masih terdapat kendala dalam memahami instruksi dan menyelesaikan proyek dalam waktu yang telah ditentukan.

Berdasarkan refleksi terhadap hasil yang diperoleh pada siklus I, beberapa perbaikan dilakukan dalam pelaksanaan siklus II guna mengoptimalkan proses pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa. Perbaikan tersebut meliputi pemberian instruksi yang lebih sistematis dan jelas, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami langkah-langkah yang harus dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, bimbingan guru dalam eksplorasi dan pemecahan masalah ditingkatkan, dengan memberikan arahan yang lebih terarah serta dukungan yang lebih intensif bagi siswa yang mengalami kesulitan. Selanjutnya, penguatan kerja sama dalam kelompok juga menjadi fokus utama, di mana pembagian tugas dilakukan dengan lebih terstruktur agar setiap anggota kelompok memiliki peran yang jelas dan aktif berkontribusi dalam proses pembelajaran. Melalui perbaikan-perbaikan ini, diharapkan efektivitas pembelajaran meningkat, serta siswa dapat lebih aktif, mandiri, dan kolaboratif dalam memahami materi yang dipelajari.

Pelaksanaan Siklus II

Strategi pembelajaran yang telah disempurnakan diterapkan kembali pada pelaksanaan Siklus II dengan berbagai perbaikan guna meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Guru memberikan instruksi yang lebih sistematis dan terarah, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami langkah-langkah pembelajaran. Selain itu, bimbingan terhadap kelompok dilakukan secara lebih intensif, dengan memberikan arahan yang lebih jelas serta dukungan yang lebih maksimal dalam eksplorasi dan pemecahan masalah. Interaksi antar siswa juga ditingkatkan, terutama dalam diskusi dan eksplorasi konsep IPA, sehingga mereka lebih aktif dalam bertukar ide serta

menemukan solusi bersama.

Hasil observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan peningkatan yang sangat baik dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Sebanyak 90% dari seluruh aktivitas pembelajaran yang dirancang berhasil diterapkan dengan baik oleh guru, sementara 80% siswa menunjukkan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tampak lebih antusias dalam menyelesaikan proyek berbasis STEAM, yang tidak hanya membantu mereka dalam memahami konsep secara lebih mendalam, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Melalui perbaikan strategi pembelajaran ini, siswa menjadi lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat, lebih mandiri dalam mengeksplorasi materi, serta lebih memahami konsep IPA yang diajarkan secara menyeluruh dan bermakna. Adapun hasil belajar IPA siswa dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siswa Kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang

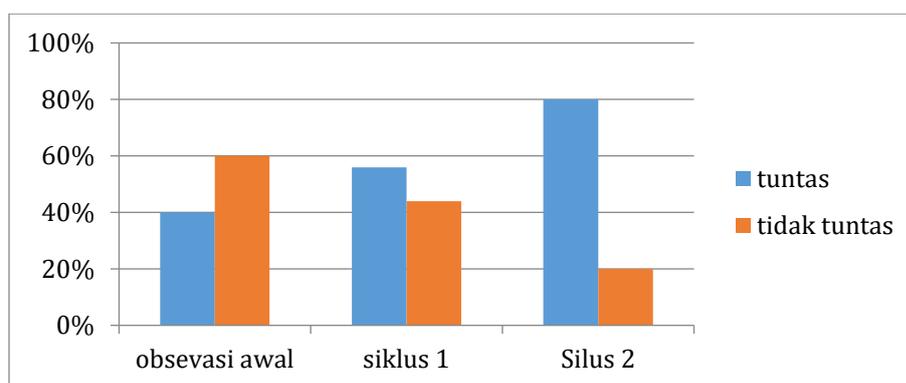
Keterangan	Nilai	Persentase
Rata-rata	78	-
Nilai Tertinggi	90	-
Nilai Terendah	60	-
Tuntas	20	80%
Tidak Tuntas	5	20%

Berdasarkan data hasil belajar siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang, diperoleh rata-rata nilai sebesar 78, menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan dengan hasil sebelumnya. Nilai tertinggi yang dicapai siswa dalam pembelajaran ini adalah 90, sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 60. Dari total 25 siswa yang mengikuti evaluasi, sebanyak 20 siswa (80%) telah mencapai ketuntasan belajar, sementara 5 siswa (20%) masih berada di bawah standar ketuntasan minimal. Hasil ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa telah memahami materi yang diajarkan dengan baik, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan bimbingan tambahan agar dapat mencapai ketuntasan belajar secara optimal.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam dua siklus, penerapan model pembelajaran STEAM terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Keberhasilan penerapan model ini terlihat dari beberapa aspek utama, yaitu peningkatan jumlah siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), kenaikan rata-rata nilai kelas, serta meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis STEAM mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa.

Indikator keberhasilan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, hasil belajar siswa mengalami peningkatan, di mana sebanyak 80% siswa berhasil mencapai KKM pada siklus II, menunjukkan adanya peningkatan pemahaman terhadap konsep IPA yang diajarkan. Kedua, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran meningkat secara nyata, dengan 80% siswa aktif berpartisipasi dalam berbagai aktivitas pembelajaran, seperti diskusi, eksplorasi, serta penyelesaian proyek berbasis STEAM. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang diterapkan berhasil merangsang rasa ingin tahu serta mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Ketiga, respons siswa terhadap model pembelajaran STEAM sangat positif, dengan 85% siswa menyatakan bahwa metode ini membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, serta membantu mereka dalam memahami konsep-konsep IPA dengan lebih baik.

Berdasarkan berbagai hasil positif yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM merupakan alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga melatih siswa dalam berpikir kritis, kreatif, serta bekerja secara kolaboratif dalam menyelesaikan permasalahan. Oleh karena itu, model STEAM dapat menjadi salah satu metode pembelajaran yang direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.



Gambar 2. Perbandingan Hasil Belajar IPA

Grafik tersebut menunjukkan peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar dari tahap observasi awal hingga siklus II. Berdasarkan observasi awal, persentase siswa yang tidak tuntas lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang tuntas, menandakan bahwa banyak siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Memasuki siklus I, jumlah siswa yang tuntas meningkat, meskipun masih terdapat keseimbangan antara siswa yang tuntas dan tidak tuntas. Peningkatan yang terjadi pada siklus II, di mana sekitar 80% siswa berhasil mencapai ketuntasan, sedangkan siswa yang belum tuntas menurun drastis hingga di bawah 20%. Hasil ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa secara bertahap dan efektif, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar mereka.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang. Peningkatan ini terlihat dari hasil evaluasi pada siklus I dan siklus II, baik dari segi pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), rata-rata nilai kelas, maupun tingkat keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran pada Siklus I mencapai 75% dengan partisipasi siswa sebesar 65%, sementara hasil evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa hanya mencapai 68, dengan persentase ketuntasan belajar 56%. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, keterlaksanaan pembelajaran meningkat menjadi 90%, partisipasi siswa mencapai 80%, dan hasil evaluasi menunjukkan peningkatan rata-rata nilai menjadi 78, dengan persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 80%. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran STEAM dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap konsep IPA secara lebih mendalam.

Keberhasilan model pembelajaran STEAM dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa pada penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu. Penelitian yang menunjukkan bahwa implementasi model STEAM dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa (Jumarniati & Fitriani, 2023). Selain itu, penelitian lain juga menemukan bahwa

pembelajaran berbasis STEAM dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sains melalui pendekatan berbasis proyek (Sappaile et al, 2023). Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh studi yang menyatakan bahwa penerapan STEAM dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan keterampilan kolaboratif, kreativitas, serta kemampuan siswa dalam menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari (Sholihah et al, 2024).

Hasil penelitian ini mengonfirmasi temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa model pembelajaran STEAM dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA. Keberhasilan ini dapat dikaitkan dengan pendekatan STEAM yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui eksperimen, eksplorasi, dan pemecahan masalah berbasis proyek. Selain itu, model ini juga mampu mengaitkan berbagai disiplin ilmu secara terpadu, sehingga siswa mendapatkan pemahaman yang lebih luas dan aplikatif terhadap konsep-konsep IPA. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran STEAM dapat menjadi solusi bagi guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual bagi siswa sekolah dasar, khususnya dalam mata pelajaran IPA.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STEAM efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas VI UPT SDN Inpres Tonrong Saddang. Peningkatan ini terlihat dari beberapa indikator utama, yaitu peningkatan nilai rata-rata siswa, persentase ketuntasan belajar, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Peningkatan ini terlihat dari beberapa indikator utama, yaitu peningkatan nilai rata-rata siswa, persentase ketuntasan belajar, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Rata-rata nilai siswa pada Siklus I mencapai 68 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 56%, sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan dengan rata-rata nilai mencapai 78 dan persentase ketuntasan belajar meningkat menjadi 80%. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat dari 65% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II, menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek dan eksplorasi dalam model STEAM mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam memahami konsep IPA.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada lingkup subjek yang terbatas, durasi yang singkat, variasi kemampuan siswa, serta faktor eksternal seperti fasilitas dan keterlibatan orang tua. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas subjek, melakukan penelitian jangka panjang, mengembangkan model STEAM yang lebih adaptif, memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, serta mengeksplorasi peran orang tua dan lingkungan belajar dalam mendukung keberhasilan penerapan model STEAM secara lebih efektif.

Daftar Rujukan

Astuti, L., Mayasari, D., & Setyowati, R. (2023). Pengaruh Pendekatan Steam dengan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pembelajaran IPA SDN 15 Singkawang. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 2063-2070. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.547>

- 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>
- Dewi, L. G. D. P., Dantes, N., & Suastra, I. W. (2023). Peningkatan Sikap Ilmiah dan Self-esteem Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi STEAM dalam Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 335-345. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61744>
- Febriansari, D., Sarwanto, S., & Yamtinah, S. (2022). Konstruksi model pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) dengan pendekatan design thinking pada materi energi terbarukan. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2), 186-200. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.22456>
- Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengaruh pembelajaran STEAM berbasis PjBL (Project-Based Learning) terhadap keterampilan berpikir kreatif dan berpikir kritis. *Inspiratif Pendidikan*, 10(1), 209-226. <https://doi.org/10.24252/ip.v10i1.17642>
- Jumarniati, J., & Fitriani A, F. A. (2023). Pembelajaran STEAM dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 3(2), 72-82. <https://doi.org/10.54065/pelita.3.2.2023.315>
- Lestari, A. A., Mulyana, E. H., & Muiz, D. A. (2020). Analisis unsur engineering pada pengembangan pembelajaran steam untuk anak usia dini. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 1(4), 211-225. <https://doi.org/10.32832/jpg.v1i4.3555>
- Maulidiansy, H., & Hendrayana, A. (2023). E-Motivector (E-Modul Interaktif Berbantuan Video Creator) yang Mendukung Pembelajaran STEAM. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 336-346. <https://doi.org/10.30605/proximal.v6i2.2742>
- Mustofiyah, L., Rahmawati, F. P., & Ghufron, A. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis stem untuk meningkatkan kompetensi siswa di era digital: tinjauan systematic literature review. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(03), 1-22.
- Nuragnia, B., & Usman, H. (2021). Pembelajaran STEAM di sekolah dasar: Implementasi dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(2), 187-197. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i2.2388>
- Putra, D. P., & Murniati, M. (2023). Media Pembelajaran Berbasis STEAM: Membantu Mengembangkan Keterampilan Anak. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 3(2), 83-100. <https://doi.org/10.54065/pelita.3.2.2023.331>
- Razak, F., Alimuddin, H., & Abdullah, A. (2023). Konsep Pembelajaran STEAM di Masa Depan Menuju Ruang Pembelajaran 'Mixed Reality'. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 3(2), 114-129. <https://doi.org/10.54065/pelita.3.2.2023.385>
- Rosdiana, R., Marnita, M., & Safarati, N. (2022). Model pembelajaran STEAM untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas X SMA Negeri 2 Peusangan. *JEMAS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 3(2), 47-52.
- Rosiani, M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar. *EduTeach: Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, 4(2). <https://doi.org/10.37859/eduteach.v4i2.4673>

- Sadiah, N. H., & Lestari, R. H. (2020). Upaya meningkatkan pengetahuan sains pada anak usia dini melalui pembelajaran steam. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 3(3), 237-244. <https://doi.org/10.22460/ceria.v3i3.p237-244>
- Salamah, S., Hidayat, R., & Herniawati, A. (2024). Analisis Pembelajaran Steam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Hots) Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Intisabi*, 1(2), 50-61. <https://doi.org/10.61580/itsb.v1i2.10>
- Sappaile, B. I., Putro, A. N. S., Ahmad, S. N., Artayani, M., Zahir, L. A., & Andilah, S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Penanaman Konsep Matematika pada Siswa Sekolah Menengah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 8547-8557.
- Sari, L. E. (2023). Penerapan Pembelajaran STEAM Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(3), 530-543. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i3.1652>
- Sholihah, N. A., Suhada, D., & Khoimatun, K. (2024). Model Pembelajaran Steam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Dan Keaktifan Siswa Kelas VI SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(03), 16-26. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i03.15809>
- Sukmawati, N. I., & Rakhmawati, N. I. S. (2023). Pengaruh Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematic) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Critical Thinking And Problem Solving) Pada Anak Usia Dini. *Concept: Journal of Social Humanities and Education*, 2(1), 127-141. <https://doi.org/10.55606/concept.v2i1.238>
- Triprani, E. K., Sulistyani, N., & Aini, D. F. N. (2023). Implementasi pembelajaran STEAM berbasis PjBL terhadap kemampuan problem solving pada materi energi alternatif di SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(2), 176-187. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p176-187>
- Zaid, M., Razak, F., & Alam, A. A. F. (2022). Keefektifan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbasis STEAM dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pelita: Jurnal Pembelajaran IPA Terpadu*, 2(2), 59-68. <https://doi.org/10.54065/pelita.2.2.2022.316>