

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Energi Bunyi dan Sifat-sifatnya melalui Metode Eksperimen Kelas IV MIN 1 Baubau

Salam*, Muh. Ilham

Universitas Doktor Husni Ingratubun Tual, Indonesia

*Corresponding Author: salamlwlpgsd@gmail.com

Dikirim: 08-08-2024; Direvisi: 22-08-2024; Diterima: 23-08-2024

Abstrak: Belajar merupakan suatu kegiatan yang melibatkan mental dan fisik untuk mengubah perilaku melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan, mempengaruhi hasil yang dicapai berdasarkan kebiasaan belajar siswa. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MIN 1 Baubau pada pembelajaran IPA tentang energi bunyi dan sifat-sifatnya melalui penerapan metode eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar siswa kelas IV MIN 1 Baubau setelah pembelajaran IPA tentang energi bunyi menggunakan metode eksperimen. Jenis penelitian ini adalah jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melibatkan 27 siswa dan menggunakan tes evaluasi, lembar observasi, serta catatan lapangan sebagai instrumen pengumpulan data. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen yang digunakan untuk melihat sejauh mana penerapannya dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MIN 1 Baubau pada pembelajaran IPA tentang energi bunyi dan sifat-sifatnya. Teknik Analisis data menggunakan analisis persentase deskriptif. Hasil evaluasi pada siklus I menunjukkan peningkatan dari 82% (baik) menjadi 100% (sangat baik) pada siklus II, dengan nilai rerata kelas meningkat dari 85 menjadi 95. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka. Disarankan agar metode eksperimen direncanakan dengan matang dalam pengajaran IPA.

Kata Kunci: Hasil Belajar; Pembelajaran IPA; Metode Eksperimen

Abstract: Learning is an activity that involves both mental and physical engagement to alter behavior through experiences and interactions with the environment, influencing the outcomes achieved based on students' learning habits. The research problem in this study is how to improve the learning outcomes of fourth-grade students (Class IV C) at MIN 1 Baubau in Science lessons on sound energy and its properties through the application of the experimental method. The study aims to describe the improvement in learning outcomes of Class IV C students at MIN 1 Baubau after Science lessons on sound energy using the experimental method. This type of research is Classroom Action Research (CAR) involving 27 students and utilizing evaluation tests, observation sheets, and field notes as data collection instruments. Descriptive percentage analysis indicates that the experimental method successfully enhanced student engagement and their learning outcomes. Evaluation results in Cycle I showed an improvement from 82% (good) to 100% (excellent) in Cycle II, with the class average score increasing from 85 to 95. It is recommended that the experimental method be thoroughly planned in Science teaching.

Keywords: Learning Outcomes; Science Education; Experimental Method

PENDAHULUAN

Kegiatan pengajaran merupakan bagian penting dari proses pendidikan dan menentukan pencapaian tujuan pendidikan. Menurut Slameto (2010: 2), belajar adalah usaha untuk mengubah perilaku atau tanggapan siswa melalui pengalaman dan berinteraksi dengan lingkungannya. Serangkaian aktivitas mental dan fisik untuk mengubah tingkah laku dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Sari & Aisyah, 2021). Salah satu pembelajaran yang dapat mendekatkan seseorang dengan lingkungannya adalah pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA penting bagi siswa karena membantu mereka memahami diri sendiri dan lingkungan, sehingga mereka dapat beradaptasi dengan sekitarnya.

Proses pembelajaran IPA di sekolah khususnya pada materi energi bunyi, belum sepenuhnya optimal dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Selama ini, pembelajaran IPA khususnya pada materi energi bunyi seringkali mengandalkan metode ceramah dan masih berpusat pada guru, siswa diminta menghafal materi tanpa kesempatan untuk belajar melalui praktik nyata atau jarang mengajak siswa melakukan percobaan, kesulitan dalam menyelesaikan soal, interaksi antara guru dan siswa kurang. Slameto (2010), mengungkapkan bahwa kurangnya interaksi akrab antara guru dan siswa menghambat proses belajar, membuat siswa merasa jauh dari guru dan enggan berpartisipasi aktif. Pembelajaran seperti inilah yang dapat mengakibatkan pembelajaran menjadi monoton, membuat siswa bosan, pasif, dan tidak antusias, sehingga hasil belajar siswa rendah (Anom, 2021).

Dari beberapa uraian permasalahan di atas, pendidik harus lebih banyak upaya untuk mengajar. Salah satu cara untuk melakukan adalah dengan menggunakan pembelajaran yang inovatif. Pembelajaran inovatif merupakan salah satu pembelajaran yang mampu mengembangkan dan menggali pengetahuan peserta didik secara konkret dan mandiri serta dapat menggali kemampuan berpikir peserta didik (Rudyanto, 2016). Hal ini dimaksudkan agar peserta didik dapat mengalami secara langsung materi yang dipelajari di kelas, tidak hanya berorientasi pada penjelasan guru dari buku, tetapi juga dapat memanfaatkan lingkungannya sebagai sumber belajar. Salah satu cara yang digunakan untuk memotivasi peserta didik dalam pembelajaran adalah pemberian stimulus berupa pengajuan tantangan dari guru (Wibowo & Suhandi, 2013). Pemberian tantangan yang dimaksud berupa proses percobaan (eksperimen). Oleh karena itu, pembelajaran yang dapat menciptakan hal demikian adalah penerapan metode eksperimen.

Metode eksperimen adalah metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba menemukan sendiri sesuatu hal yang baru agar dapat memahami konsep serta dapat menemukan informasi apapun melalui proses mentalnya sendiri tanpa bantuan dari guru. Metode eksperimen adalah salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar melalui pengamatan, percobaan, dan analisis (Putri et al., 2022). Metode ini bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mempelajari suatu fenomena atau konsep dengan cara melakukan percobaan yang terstruktur diantaranya; 1) perencanaan yang sistematis seperti menetapkan tujuan percobaan, menyusun hipotesis, dan identifikasi variable. 2) persiapan bahan dan alat. 3) instruksi langkah demi Langkah. 4) eksperimen dan pengamatan. 5) pengumpulan dan analisis



data. 6) diskusi dan refleksi. 7) pelaporan hasil. 8) evaluasi dan umpan balik (Bedy et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis mencoba melakukan suatu perbaikan dalam belajar IPA melalui metode eksperimen dengan menggunakan jenis penelitian PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Energi Bunyi dan Sifat-sifatnya melalui Metode Eksperimen Kelas IV MIN 1 Baubau” untuk membuktikan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan pencapaian tujuan pembelajaran dan hasil belajar siswa.

KAJIAN TEORI

Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perolehan dari kemampuan siswa dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah mengikuti proses pembelajaran (Nurrita, 2018). Dalam konteks pembelajaran materi energi bunyi dan sifat-sifatnya, eksperimen yang dilakukan di kelas berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui eksperimen, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga memahami konsep secara lebih mendalam melalui pengalaman langsung. Hasil dari eksperimen kemudian diukur melalui tes akhir yang mencakup berbagai aspek kognitif, seperti pemahaman konsep dan penerapan teori (Simanjuntak, 2021). Pengukuran hasil belajar ini memberikan gambaran tentang seberapa baik siswa telah menguasai materi setelah melalui proses pembelajaran berbasis eksperimen.

Definisi lain hasil belajar adalah laporan pencapaian pembelajaran melalui kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah proses kegiatan belajar (Popenici & Millar, 2015); (Ariani & Yolanda, 2019). Sedangkan Sudjana (2017: 22), mengungkapkan hasil belajar merupakan kemampuan yang dicapai siswa setelah melalui pengalaman belajar. Hasil belajar berfungsi sebagai dasar untuk mengukur dan melaporkan kinerja belajar siswa (Abu-Hamdan & Khader, 2014). Selain itu, hasil belajar siswa juga dievaluasi melalui penilaian non-tes seperti pengamatan dan penilaian kinerja selama mereka melakukan eksperimen. Penilaian ini tidak hanya mengukur aspek kognitif, tetapi juga aspek psikomotorik dan afektif siswa, seperti kemampuan mereka dalam bekerja sama, ketelitian dalam melakukan eksperimen, dan sikap positif terhadap pembelajaran sains (Wandini et al., 2022).

Dari beberapa penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan pencapaian siswa setelah melalui proses pembelajaran. Dengan metode eksperimen, terjadi perubahan perilaku siswa yang lebih baik dalam hal pemahaman konsep, keterampilan praktis, serta sikap mereka terhadap sains, yang pada akhirnya berdampak positif pada peningkatan hasil belajar.

Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu hubungan antara guru dan siswa dengan berbagai cara dalam suatu lingkungan belajar (Inah, 2015). Pengetahuan diperoleh melalui eksperimen, observasi, dan deduksi untuk menjelaskan fenomena disebut ilmu pengetahuan alam (Ali & Asrori, 2022). Istilah IPA atau sains, berasal dari kata Latin "scientia" yang artinya "pengetahuan". Dalam Bahasa English, "science" artinya "pengetahuan" dan berubah menjadi "nature science" yang dalam Bahasa Indonesia



artinya “Ilmu alam”. IPA adalah ilmu alam yang mempelajari fenomenanya melalui eksperimen dan metode ilmiah (Hisbullah & Selvi, 2018). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan susunan sistematis dari fenomena alam yang berkembang melalui metode ilmiah dan analitis (Dewi et al., 2021). IPA bergantung pada observasi, pengelompokan data, hukum-hukum kuantitatif, penalaran matematis, serta analisis data fenomena alam (Hidayati, 2020).

Secara garis besar IPA memiliki tiga unsur utama: 1) proses ilmiah; serangkaian langkah sistematis yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan atau memecahkan masalah diantaranya mengobservasi, mengklasifikasi, meramalkan, dan bereksperimen. Proses ini mengajarkan siswa bagaimana sains bekerja dan membangun dasar yang kuat untuk memahami produk ilmiah. 2) produk ilmiah; hasil dari proses ilmiah yang mencakup pengetahuan yang dihasilkan melalui penelitian. Ini bisa berupa: teori, hukum, prinsip dan konsep. Produk ilmiah ini menjadi bagian dari pengetahuan yang diajarkan kepada siswa dan membantu mereka memahami dunia secara ilmiah. 3) sikap ilmiah; mencakup nilai-nilai yang dipupuk dalam diri siswa untuk mendukung proses dan produk ilmiah. Sikap ini penting dalam memastikan integritas dan akurasi dalam pekerjaan ilmiah: seperti bersifat hati-hati, jujur, ingin tahu, dan objektif. (Saputro *et al.*, 2021: 32-33).

Dengan mengintegrasikan proses, produk, dan sikap ilmiah dalam pembelajaran, siswa tidak hanya belajar tentang pengetahuan ilmiah, tetapi juga bagaimana ilmu pengetahuan diperoleh dan bagaimana bersikap sebagai seorang ilmuwan yang baik. Dalam hal ini, guru memiliki peran besar dalam pembelajaran, selain menyampaikan materi, penting juga menanamkan konsep yang benar agar ilmu yang dipelajari bermanfaat bagi siswa kini dan di masa depan.

Metode Eksperimen

Pembelajaran yang efisien melibatkan siswa secara aktif melalui penerapan metode eksperimen (Hamidah, 2022). Metode belajar melalui eksperimen merupakan cara belajar di mana siswa melakukan percobaan, mengamati, mencatat hasilnya, dan kemudian mempresentasikan temuan mereka di kelas untuk mendapatkan evaluasi dari guru (Roestiyah, 2012: 80). Sagala & Syaiful, (2014: 28) menyatakan bahwa “Metode eksperimen adalah teknik pembelajaran di mana siswa secara langsung melakukan percobaan untuk menguji dan membuktikan sendiri apa yang telah dipelajari.”.

Tujuan metode eksperimen dalam pembelajaran adalah: 1) mendorong peserta didik mencari jawaban atau solusi sendiri melalui percobaan; 2) membantu peserta didik menyimpulkan data yang didapat; 3) membimbing peserta didik dalam memformulasikan, menyediakan, dan melaporkan hasil pengamatan yang diujicobakan; 4) meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir induksi untuk membuat kesimpulan berdasarkan data (Hadiyati & Wijayanti, 2017). Menurut Darmansyah (2012: 237), metode eksperimen digunakan untuk memberi siswa kesempatan mengalami, mengobservasi, melakukan analisis, membuktikan, dan menarik simpulan secara mandiri, serta mengembangkan cara berpikir logis dan ilmiah.

Penggunaan eksperimen ini dilakukan sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk memberikan pengalaman konkret kepada siswa mengenai konsep energi bunyi dan sifat-sifatnya. Eksperimen ini melibatkan penggunaan alat peraga yang memungkinkan siswa untuk mengamati fenomena bunyi secara langsung, seperti percobaan mengenai resonansi, frekuensi, dan gelombang bunyi. Dengan melibatkan

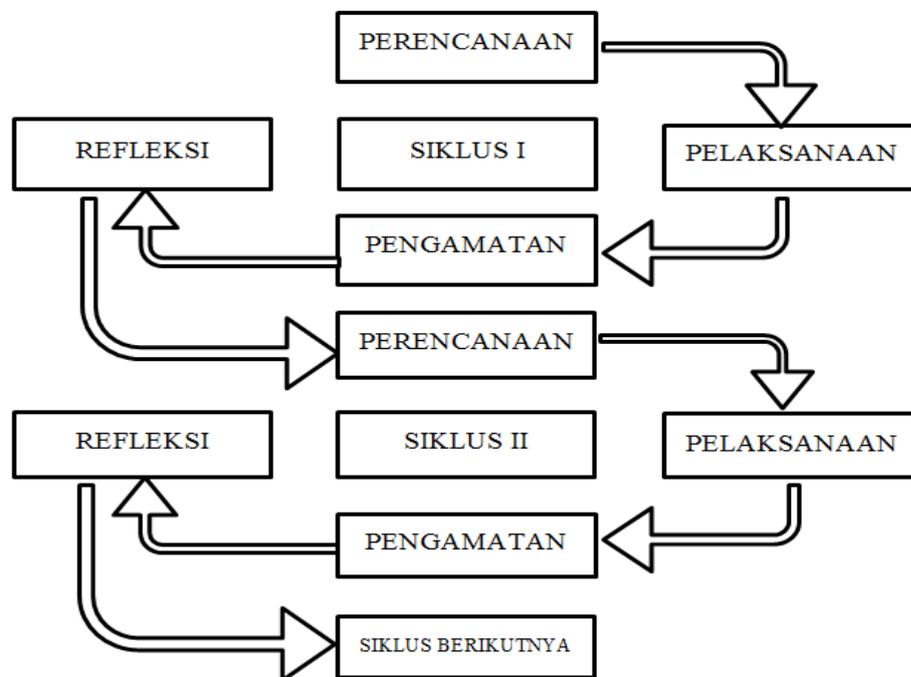


siswa secara aktif dalam kegiatan praktis ini, mereka tidak hanya belajar melalui mendengar atau membaca, tetapi juga melalui pengalaman langsung yang meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas, dimana guru melakukan penelitian di kelas untuk meningkatkan proses belajar mengajar melalui evaluasi pengalaman mereka sendiri (Rahman, 2018). Penelitian ini melibatkan tindakan nyata yang direncanakan secara matang, kemudian dianalisis hasilnya. Fokus utamanya adalah untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas pengajaran serta hasil pembelajaran siswa melalui siklus perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Tahap-tahap PTK ini dapat dilihat pada gambar siklus spiral sebagai berikut.



Gambar 1. Siklus PTK (Arikunto et al., 2021)

Penelitian ini mengumpulkan data berupa hasil tes belajar siswa, aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, serta tanggapan siswa terhadap pendekatan pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

1. Aspek Aktivitas Mengajar Guru dan Siswa

Lembar observasi untuk memantau aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran. Fokus utama observasi mengajar guru ada empat indikator penting. Pertama, kemampuan guru dalam penyampaian materi dievaluasi berdasarkan teori Robert Mills Gagné (1970), yang menekankan pada penyampaian informasi secara jelas dan terstruktur. Kedua, metode pembelajaran yang digunakan dinilai berdasarkan kesesuaiannya dengan kebutuhan siswa, merujuk pada teori Bruner (1974), tentang pembelajaran aktif dan *discovery learning*. Ketiga, kemampuan guru

dalam pengelolaan kelas ditinjau dari upaya menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, sesuai dengan teori Emmer & Evertson (2016). Terakhir, pemberian umpan balik konstruktif yang efektif dievaluasi berdasarkan teori Skinner (1965), yang menekankan reinforcement positif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Selain itu, observasi juga mencakup aktivitas belajar siswa dengan beberapa indikator kunci utama. Pertama, partisipasi aktif siswa dalam diskusi dan interaksi diamati dengan mengacu pada teori Vygotsky (1978), tentang pembelajaran sosial. Kedua, pemahaman materi diukur berdasarkan kemampuan siswa menerapkan konsep yang diajarkan, sesuai dengan taksonomi kognitif Bloom (Ceri B. Dean, 2012). Ketiga, tingkat kemandirian belajar siswa dievaluasi berdasarkan teori Knowles tentang andragogi, yang menekankan pentingnya belajar mandiri. Terakhir, kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok dinilai berdasarkan teori Apriono (2013), tentang pembelajaran kolaboratif.

2. Tes Esai untuk mengukur Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes esai yang dilakukan sebelum dan sesudah penerapan metode eksperimen. Jumlah soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan metode eksperimen terdiri dari 5 soal esai yang mencakup konsep-konsep dasar dari materi yang akan diajarkan, untuk mengukur pengetahuan awal siswa serta dengan tingkat kesulitan yang serupa namun lebih fokus pada pemahaman dan penerapan konsep yang telah dipelajari selama eksperimen.

Berikut adalah tahap analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini.

1. Data kegiatan (*activity*) guru dan siswa diperoleh dengan memberikan skor pada lembar observasi menggunakan skala likert: (1) “Sangat Tidak Setuju”, (2) “Tidak Setuju”, (3) “Cukup Setuju”, (4) “Setuju”, dan (5) “Sangat Setuju” (Sugiyono, 2019). Skor yang diperoleh kemudian dihitung persentasenya.

$$\text{persentase skor} = \frac{\text{skor yang dicapai peserta didik}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 1. Pemberian skor pada lembar observasi menggunakan skala likert

Sangat baik	90% - 100%
Baik	70% - 89%
Cukup Baik	50% - 69%
Kurang Baik	30% - 49%
Sangat kurang Baik	0% - 29%

Jika persentase pengamatan (*observation*) mencapai 70% atau lebih, maka tujuan pembelajaran dianggap tercapai.

2. Untuk menghitung data hasil tes belajar siswa menggunakan dengan rumus.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang dicapai peserta didik}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Siswa dianggap tuntas jika mencapai KKM sebesar 70 yang ditetapkan sekolah. Selain menghitung skor total, nilai rerata hasil tes belajar peserta didik juga dihitung dengan rumus.

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

X = Nilai rerata

$\sum x$ = Total nilai peserta didik

N = Jumlah total peserta didik

Untuk mengetahui pencapaian belajar peserta didik secara keseluruhan, dapat digunakan dengan rumus.

$$P = \frac{\text{Total pencapaian peserta didik}}{\text{jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Ketuntasan belajar dianggap berhasil jika persentase ketuntasan mencapai 85% atau lebih.

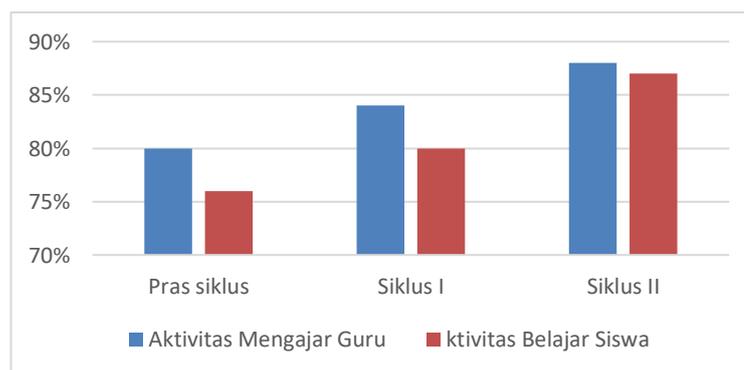
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melanjutkan ke empat tahap penelitian berikutnya, peneliti melakukan tes evaluasi awal (pra siklus), selanjutnya dilaksanakan tes evaluasi dalam dua siklus diantaranya siklus pertama dan siklus dua

Hasil Penelitian

1. Aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa pada lembar observasi

Selama pembelajaran sebelum menggunakan metode eksperimen dan setelah menggunakan metode eksperimen kegiatan (*activity*) mengajar guru dan belajar peserta didik diamati menggunakan lembar *observation*. Hasil lembar pengamatan (*observation*) pra siklus, siklus satu dan siklus dua pada aktivitas mengajar guru dan belajar siswa sebelum menggunakan metode eksperimen dan sesudah melakukan metode eksperimen dinyatakan dalam bentuk persentase dan disajikan secara ringkas dalam Gambar 2.



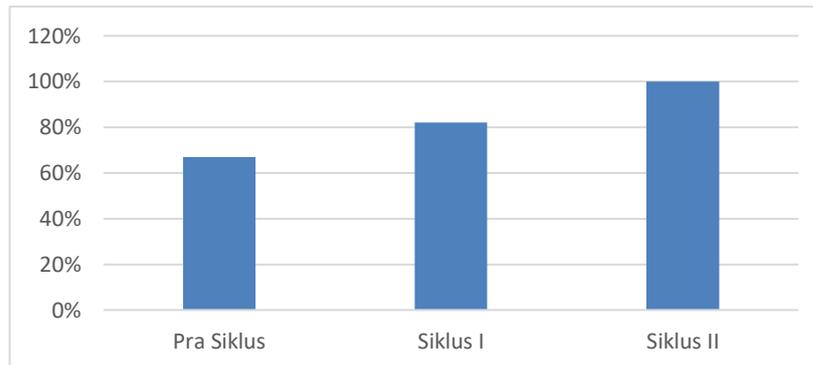
Gambar 2. Perbandingan aktivitas guru dan siswa sebelum dan setelah tindakan pada tiap siklusnya

Berdasarkan Diagram 1 terlihat sebagian aktivitas mengajar guru dan belajar siswa sebelum melaksanakan penerapan *experimental method* pada pelajaran IPA memperoleh nilai pada pra siklus 80% dan 76% dengan kategori “baik” sedangkan setelah melaksanakan metode eksperimen pada pelajaran IPA, kegiatan (*activity*) guru

dan siswa terlihat pada siklus pertama memperoleh 84% dan 80% dengan masih berkategori “baik” kemudian dilanjutkan dengan siklus kedua pada aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan dengan nilai presentase 88% dan 87% (sangat baik).

2. Hasil tes belajar siswa baik sebelum maupun setelah tindakan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian, hasil tes belajar peserta didik dengan menggunakan metode eksperimen, sebelum tindakan dan setelah tindakan setiap siklusnya mengalami peningkatan yang berarti. Hasil tes belajar peserta didik pada sebelum dan setelah menggunakan penerapan metode eksperimen tiap siklusnya dapat dilihat pada Diagram 2 berikut.



Gambar 3. Perbandingan hasil tes belajar peserta didik sebelum dan setelah tindakan pada tiap siklusnya

Berdasarkan Diagram 2 terlihat hasil tes pembelajaran siswa sebelum melaksanakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA memperoleh nilai ketuntasan peserta didik pada pra siklus 67% (kurang baik), artinya dari 27 siswa ada 20 siswa yang berhasil tuntas secara individu. Sedangkan setelah melaksanakan metode eksperimen pada belajar IPA, hasil tes belajar siswa terlihat pada siklus pertama memperoleh 82% (baik), artinya dari 27 siswa terdapat 22 siswa yang berhasil tuntas secara individu, kemudian dilanjutkan lagi dengan siklus kedua pada hasil tes belajar siswa dari 27 siswa mengalami peningkatan ketuntasan secara individu dengan nilai presentase 100% (sangat baik). Hal ini membuktikan bahwa, penggunaan metode eksperimen dalam belajar IPA mengenai materi energi bunyi dan sifat-sifatnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV secara keseluruhan.

Pembahasan

Sebelum pelaksanaan tindakan, Penelitian Tindakan Kelas dimulai dengan pembelajaran konvensional oleh guru kelas IV di MIN 1 Baubau. Setelah pembelajaran, dilakukan evaluasi untuk menilai hasil belajar siswa. Hasil tes evaluasi pra siklus menunjukkan bahwa banyak siswa tidak mencapai nilai ketuntasan minimal. Menurut Marzuki (2023), hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan. Nilai evaluasi awal ini menjadi dasar untuk menilai peningkatan hasil belajar siswa.

Untuk meningkatkan pembelajaran dan hasil belajar siswa, perlu diterapkan metode pembelajaran yang mendorong keaktifan siswa. Metode eksperimen adalah salah satu metode yang berpengaruh positif dalam belajar IPA karena melibatkan siswa dalam melakukan percobaan, mengamati proses, dan menyampaikan hasilnya. Hal ini sependapat Yarso (Mutmainah et al., 2024), metode eksperimen melibatkan peserta didik dalam melakukan percobaan dan mengamati hasilnya. Bani, (2023) juga

menyatakan bahwa metode ini memungkinkan siswa mengalami dan membuktikan sendiri pelajaran yang diterima.

Penggunaan metode eksperimen dalam belajar IPA melibatkan siswa secara aktif dan kolaboratif. Siswa dibagi dalam kelompok diskusi untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah melalui eksperimen tanpa rasa takut. Selama proses, peserta didik bekerja sama dan menghargai pendapat satu sama lain, meskipun ada beberapa peserta didik yang dominan dalam diskusi. Menurut Sumantri dalam (Souisa, 2021), metode eksperimen memiliki beberapa kelebihan: peserta didik lebih percaya pada kesimpulan mereka sendiri, aktif dalam mengumpulkan fakta dan data, menggunakan metode dan berpikir yang logis, menambah pengalaman dengan informasi yang objektif dan realistis, serta membuat hasil belajar lebih bertahan lama.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pada tahap pra siklus, pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional (ceramah) yang cenderung pasif. Siswa tidak berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa melibatkan diri dalam kegiatan yang menstimulasi pemahaman konseptual. Menurut Wulandari (2022), metode ceramah sering kali membuat siswa cenderung pasif dan kurang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, yang menyebabkan rendahnya pencapaian nilai pada tes evaluasi. Pada siklus I, meskipun siswa sudah dikenalkan dengan metode eksperimen, mereka masih mengalami kesulitan dalam memahami prosedur percobaan dan penerapannya. Hal ini terjadi karena sebagian besar siswa belum terbiasa dengan pendekatan yang melibatkan eksplorasi mandiri. Sugiyono (2021), menyatakan bahwa pengenalan pertama terhadap metode pembelajaran aktif sering kali disertai dengan resistensi siswa karena ketidakbiasaan dan kurangnya keterampilan yang diperlukan.

Salah satu kekurangan signifikan di siklus I adalah kurangnya bimbingan intensif dari guru dalam proses diskusi kelompok. Menurut Mampuono (2023), peran guru sangat penting dalam membantu siswa memahami langkah-langkah eksperimen, khususnya pada tahap awal penerapan metode ini. Pada siklus I, bimbingan yang tidak memadai menyebabkan beberapa kelompok tidak mampu mencapai tujuan eksperimen dengan tepat. Selain itu, pada siklus I, penguasaan konsep IPA yang diajarkan melalui eksperimen masih rendah. Hal ini dikarenakan siswa belum sepenuhnya memahami tujuan dari eksperimen dan relevansinya dengan materi yang dipelajari. Hikam & Nursari (2020), menunjukkan bahwa proses belajar melalui eksperimen membutuhkan penjelasan yang komprehensif agar siswa memahami hubungan antara teori dan praktik.

Di siklus II, guru meningkatkan intensitas bimbingan kepada kelompok-kelompok diskusi, memberikan arahan yang lebih jelas tentang tahapan eksperimen serta membantu siswa dalam menganalisis data hasil percobaan. Rahmawati & Suryadi (2019), mencatat bahwa peningkatan peran guru sebagai fasilitator dalam metode eksperimen terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi dan proses yang dipelajari. Siswa pada siklus II telah lebih terbiasa dengan metode eksperimen sehingga mereka lebih percaya diri dalam mengikuti setiap tahapan percobaan. Mereka mulai memahami bahwa setiap langkah dalam eksperimen memiliki tujuan spesifik yang mendukung pemahaman konsep IPA. Menurut Arifin (2022), pembiasaan siswa terhadap metode aktif seperti eksperimen membutuhkan waktu, tetapi dengan bimbingan yang konsisten, mereka akan mulai menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman materi.



Pada siklus II, siswa lebih lancar dalam berkolaborasi dan berdiskusi di dalam kelompok. Mereka lebih aktif dalam membahas hasil eksperimen dan lebih terbuka dalam menyampaikan pendapat. Fitriani et al., (2024), menyatakan bahwa kolaborasi yang efektif dalam diskusi kelompok adalah hasil dari proses yang berkelanjutan dan adanya peningkatan rasa percaya diri siswa dalam berpartisipasi

Berdasarkan dari pembahasan perbedaan antara pra siklus, siklus I dan siklus II di atas disimpulkan bahwa perbedaan signifikan antara pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada aspek keterlibatan siswa, efektivitas bimbingan guru, dan pemahaman konsep yang semakin mendalam. Pembelajaran konvensional pada pra siklus menghasilkan hasil belajar yang rendah karena siswa tidak terlibat secara aktif. Pada siklus I, meskipun sudah ada perbaikan dengan penggunaan metode eksperimen, siswa masih kesulitan dalam mengikuti prosesnya. Namun, pada siklus II, peningkatan bimbingan guru dan terbiasanya siswa dengan metode eksperimen menyebabkan hasil belajar siswa meningkat secara signifikan.

KESIMPULAN

Penggunaan metode eksperimen dalam belajar IPA di kelas IV MIN 1 Baubau menunjukkan bahwa metode ini dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dan membuat pembelajaran berpusat pada peserta didik. Kegiatan (*activity*) guru dan peserta didik juga meningkat signifikan pada setiap siklus, dengan skor pada siklus terakhir mencapai 88% dan 87%, yang dinilai "sangat baik". Metode eksperimen ini berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik, dengan nilai rerata kelas pada siklus terakhir mencapai 95 dan tingkat ketuntasan 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Buton atas dukungan dan bimbingan yang telah diberikan selama proses penelitian ini. Kemudian kepada Ibu Sutia S.Pd, guru kelas IV MIN 1 Baubau, telah mendukung pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Hamdan, T., & Khader, F. (2014). Alignment of Intended Learning Outcomes with Quellmalz Taxonomy and Assessment Practices in Early Childhood Education Courses. *Journal of Education and Practice*, 5(4). <https://doi.org/10.1037/e527582014-018>
- Ali, M., & Asrori, M. (2022). *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Anom, I. P. G. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia melalui Model Pembelajaran Inquiri pada Materi Metode Ilmiah. *Journal of Education Action Research*, 5(1), 118–125. <https://doi.org/10.23887/jear.v5i1.31062>
- Ariani, T., & Yolanda, Y. (2019). Effectiveness of Physics Teaching Material Based on Contextual Static Fluid Material. *Kasuari: Physics Education Journal (KPEJ)*, 2(2), 70–81. <https://doi.org/10.37891/kpej.v2i2.99>



- Arifin, F. (2022). *Manajemen Budaya Religius Sekolah Dalam Meningkatkan Kecerdasan Spritual Peserta Didik Di Sma Negeri 5 Pinrang*. Diambil dari <https://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/3424/1/17.1900.028>.
- Arikunto, S., Supardi, & Suhardjono. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bani, M. (2023). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa melalui Penerapan Metode Eksperimen pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Kolaborasi*, 4, 19–26. Diambil dari <https://jurnalkolaborasi.com/index.php/jkb/article/view/14>
- Bedy, S. M. ee C., Goddard, K. B., Stille, J. A. W., & Sampson, C. S. (2019). Western Journal of Emergency Medicine: Integrating emergency care with population health. *Western Journal of Emergency Medicine*, 20(2), 357–362. <https://doi.org/10.5811/westjem.2018.10.37958>
- Darmansyah. (2012). Modul Bahan Ajar Strategi Pembelajaran. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24. Diambil dari [http://repository.unp.ac.id/22149/1/1.Strategi Pembelajaran.pdf](http://repository.unp.ac.id/22149/1/1.Strategi%20Pembelajaran.pdf)
- Dewi, P. Y. A., Kusumawati, N., Pratiwi, E. N., Sukiastini, Ig. A. N. K., Arifin, M. M., Nisa, R., ... Mansur. (2021). *Teori dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbitan Muhammad Zaini.
- Fitriani, T., Salman, S., Martini, T., Hidayat, T., & Firmansyah, H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative dalam Meningkatkan Hasil Belajar Guling Depan dan Guling Belakang. *Pubmedia Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(4), 11. <https://doi.org/10.47134/jpo.v1i4.572>
- Hadiyati, N., & Wijayanti, A. (2017). Keefektifan Metode Eksperimen Berbantu Media Benda Konkret Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 1(1), 24. <https://doi.org/10.31331/jipva.v1i1.513>
- Hamidah, A. (2022). Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Biologi melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Praktikum Fisiologi Hewan. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 5, 295–303. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v5i1.3590>
- Hidayati, K. (2020). Comparison of Science Learning Outcome Between Using and Do Not Using Picture Media on State Islamic Elementary Students. *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 1(1), 69. <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i1.2092>
- Hikam, F. F., & Nursari, E. (2020). Analisis Penggunaan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Sains Bagi Anak Usia Dini. *Murhum : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, (2), 38–49. <https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.14>
- Hisbullah, & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Makassar: Penerbit Aksara TIMUR.
- Inah, E. N. (2015). Peran Komunikasi dalam Interaksi Guru dan Siswa. *Al-Ta'dib: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 8(2), 150–167.



- Mampuono. (2023). *Peran Guru dalam Pendidikan Menuju Masyarakat 5.0*. Semarang: Categories: Artikel Pendidikan, Artikel Populer, Berita. Diambil dari <https://bbpmpjateng.kemdikbud.go.id/peran-guru-dalam-pendidikan-menuju-masyarakat-5-0/>
- Marzuki. (2023). Analisis Penilaian Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(17), 2771–2780. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.22252>
- Mutmainah, S., Tryanasari, D., & Jatmikawati, M. (2024). Peningkatan Pemahaman Siswa Kelas V Terhadap Konsep Perubahan Wujud Benda Tema 7 Subtema 2 Dengan Metode Eksperimen Di SDN 01 Taman Siti. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(02), 466–477. <https://doi.org/Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar>
- Nurrita, T. (2018). Kata Kunci : Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa, 03, 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Popenici, S., & Millar, V. (2015). Writing Learning Outcomes A Practical Guide for Academics. *Melbourne: Melbourne Centre for the Study of Higher Education*, 1–15. Diambil dari <https://researchers.cdu.edu.au/en/publications/writing-learning-outcomes-a-practical-guide-for-academics>
- Putri, A. A., Nurdian, D., Rohmatulloh, G., Supriatno, B., & Anggraeni, S. (2022). Analisis dan Rekonstruksi Kegiatan Laboratorium Alternatif: Meningkatkan Keterampilan Literasi Kuantitatif melalui Praktikum Ingenhousz. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7396–7407. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3524>
- Rahman, T. (2018). *Aplikasi Model-model Pembelajaran dalam Penelitian Tindakan Kelas*. Semarang: CV. Pilar Nusantara.
- Rahmawati, M., & Suryadi, E. (2019). Guru sebagai fasilitator dan efektivitas belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 49. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14954>
- Roestiyah. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rienika Cipta.
- Rudyanto, H. E. (2016). Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 4(01), 41–48. <https://doi.org/10.25273/pe.v4i01.305>
- Sagala, & Syaiful. (2014). *Konsep dan Mkn Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saputro, A. N. C., Suhelayanti, Tantu, N. C. Y. R. P., Bermuli, J. E., Fauzi, K. S. A., Purba, S. R. F., & Fayanti, S. (2021). *Pembelajaran Sains*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sari, F. F., & Aisyah, S. (2021). Pengaruh Metode Pemberian Tugas terhadap Hasil Belajar Matematika. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 1(2), 84–98. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v1i2.65>
- Simanjuntak, H. (2021). Motivasi Belajar Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar (Studi pada SDN 064021 Kecamatan Medan Helvetia Kota



- Medan). *As-Syar' i: Jurnal Bimbingan dan Konsling Keluarga*, 1(2), 45–54.
<https://doi.org/10.47467/as.v4i1.94>
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Souisa, H. F. (2021). Metode Eksperimen pada Siswa Kelas V SD YPK Klawana Distrik Klamono Kabupaten Sorong. *Soscied*, 4(2), 1–13.
<https://doi.org/10.32531/jsoscied.v4i2.414>
- Sudjana. (2017). *penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Wandini, R. R., Lbs, J. F., Azzuhro, M., Bahri, M. F. C., & Sima, S. (2022). Model Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah. *jurnal pendidikan dan konseling*, 4(3), 2005–2013.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5005>
- Wibowo, F. C., & Suhandi, A. (2013). Penerapan model science creative learning (SCL) fisika berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan berpikir kreatif. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 67–75.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2512>
- Wulandari, D. (2022). Metode Pembelajaran Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar. *Aksioma Ad-Diniyah*, 10(1). <https://doi.org/10.55171/jad.v10i1.690>

