

## Peningkatan Hasil Belajar IPAS Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning di Madrasah Ibtidaiyah

Khoirun Nisa<sup>1</sup>, Muis Sad Iman<sup>2</sup>, Irham Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Program Studi Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia*  
e-mail: [n154ok@gmail.com](mailto:n154ok@gmail.com)

**ABSTRAK.** Suboptimal science learning outcomes can be attributed to the use of inadequate pedagogical models by educators, which are not aligned with the specific content being taught. In the current educational paradigm, where learning is still dominated by teachers, students are not given many opportunities to be actively involved in the learning process. This study aims to investigate the use of problem-based learning models (PBL) as a means to improve science learning outcomes. This study uses a Classroom Action Research (CAR) approach with a Kurt Lewin cycle design, which includes the planning, implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through observation, interviews, evaluation tests, and documentation, then analyzed descriptively to measure the development of student grades and the level of learning completion. The research participants were grade IV students of MI Muhammadiyah Krendetan in the 2022/2023 academic year. The results showed that the application of the problem-based learning model had a positive impact on students' academic achievement, with the level of student learning achievement reaching 73% and a class average of 72.5 in the early stages. The implication of this study is that the implementation of PBL can be an alternative effective learning model in increasing student engagement and science learning outcomes, especially at the elementary school level.

**Kata kunci:** Problem Based Learning; Learning Outcomes; Science

### PENDAHULUAN

Dalam konteks pendidikan sains, sangat penting bagi guru untuk menawarkan banyak kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam eksplorasi mandiri dan pengalaman langsung dengan konten pembelajaran. Menurut Lusidawaty, Fitriana, Miaz, & Zikri, (2020), penekanan utama dalam proses pembelajaran ditempatkan pada peran instruktur sebagai pemandu, dengan siswa sendiri yang bertanggung jawab untuk mengarahkan proses tersebut. Tujuan utama pendidikan sains di sekolah dasar adalah menumbuhkan prinsip dan konsep dasar yang berkaitan dengan bidang sains (Prananda, Saputra, & Ricky, 2020). Menurut Kristiana & Radia, (2021), aspek mendasar dari pendidikan sains adalah penanaman pola pikir ilmiah di kalangan siswa, yang memungkinkan mereka memperoleh keterampilan proses. Pendekatan ini tidak hanya memfasilitasi penguasaan konten ilmiah tetapi juga menumbuhkan pemahaman metodis tentang alam.

Namun, terbukti bahwa dalam ranah pendidikan ilmiah, masih ada pendekatan yang berpusat pada guru, di mana pengembangan pembelajaran belum ditekankan secara memadai. Konsekuensinya, mayoritas siswa berperan pasif sebagai penerima informasi belaka, seperti yang digarisbawahi oleh temuan (Kristiana & Radia, 2021). Salah satu masalah yang berulang dalam pendidikan sains adalah tidak adanya kerangka pedagogis yang digunakan oleh guru selama pembelajaran IPAS (Kartikasari, 2022). Proses pembelajaran yang berlangsung belum efektif

meningkatkan prestasi akademik di bidang sains (Kristiana & Radia, 2021). Kejadian yang digambarkan dalam observasi lapangan juga terlihat dalam konteks pendidikan sains di MI Muhammadiyah Krendetan. Rasa ingin tahu dan partisipasi siswa dalam pembelajaran sains masih belum berkembang secara optimal, sehingga memerlukan perhatian lebih dalam proses pendidikan. Dalam konteks pendidikan, terlihat bahwa guru belum sepenuhnya menerapkan keterampilan proses sains selama proses pembelajaran. Model pembelajaran saat ini, yang sebagian besar masih berpusat pada guru dan sangat bergantung pada pengajaran berbasis ceramah, kurang memiliki pendekatan yang berpusat pada siswa yang secara aktif melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar. Akibatnya, pendekatan ini mengurangi semangat siswa untuk belajar dan menghambat pemahaman mereka tentang materi pelajaran, sehingga hasil belajar kurang optimal.

Salah satu strategi potensial untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, khususnya dalam konteks pendidikan sains, melibatkan pemanfaatan model pembelajaran yang beragam oleh para pendidik (Kristiana & Radia, 2021). Untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan, pendidik ditugasi dengan tanggung jawab untuk memilih pendekatan instruksional yang tepat untuk menyediakan konten pendidikan secara efektif kepada siswa (Handayani & Koeswanti, 2021). Efektivitas seorang guru dalam memfasilitasi dan mengawasi proses pembelajaran dapat diukur dari prestasi akademik siswa, yang menjadi indikator pemahaman mereka terhadap materi pelajaran yang disampaikan oleh pengajar (Purnamawanti, Suliswiyadi, & Nugroho, 2018). Model pembelajaran berfungsi sebagai kerangka pedagogis yang membantu pendidik dalam merancang strategi dan kegiatan instruksional dalam pengaturan kelas. Hal ini mencakup beberapa aspek seperti pengembangan materi pembelajaran, pemilihan media dan sumber pembelajaran yang tepat, serta penerapan metode penilaian yang efektif untuk mengevaluasi hasil belajar siswa (Mirdad, 2020). Model problem based learning adalah pendekatan pedagogis di mana siswa terlibat dalam pengajaran dan pembelajaran aktif melalui penyajian masalah dan perumusan pertanyaan, sehingga memfasilitasi perluasan pengetahuan mereka (Yolanda, 2018). Dalam konteks pembelajaran berbasis masalah, siswa dihadapkan pada kesempatan untuk menumbuhkan kemampuannya dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara mandiri (Setyowanti, 2023). Melalui upaya kolaboratif dalam kelompok, siswa terlibat dalam proses mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah dunia nyata. Masalah ini berpotensi melibatkan siswa dalam mengejar pengetahuan yang diperoleh dari bahan ajar (Safrida & Kistian, 2020). Penggabungan pendekatan problem-based learning dalam pembelajaran IPA berpotensi untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan mempengaruhi perkembangan karakter siswa yang tercermin dalam sikap kesehariannya (Nugroho & Imron, 2019).

Berbagai studi telah dilakukan untuk meneliti efektivitas pendekatan pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran tematik, serta mengukur motivasi dan kepercayaan diri siswa (Wibowo & Wuryandani, 2020). Hasil penelitian mereka menunjukkan peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa ketika menggunakan model PBL. Namun, penting untuk dicatat bahwa penelitian tersebut tidak melibatkan adaptasi khusus pada langkah-langkah instruksional PBL. Akibatnya, peningkatan yang diamati hanya tercermin dalam hasil pembelajaran, sementara tingkat keterlibatan siswa selama kegiatan kelas masih belum diketahui. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, metodologi inkuiri digunakan dalam studi mereka yang dilakukan di kelas empat sekolah dasar. Tujuan penelitian mereka adalah untuk meningkatkan kemampuan proses sains dan memotivasi siswa dalam bidang sains. Meskipun demikian, penelitian ini belum menjelaskan pengaruh kemampuan proses sains terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa (Lusidawaty et al., 2020). Penelitian tersebut memiliki kesamaan dalam pendekatan penelitian tindakan kelas yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif. Sebaliknya, Yuliani, Prasetyo, & Mawardini, (2022) melakukan penelitian kualitatif dengan pendekatan eksperimen menggunakan desain Quasi-Experimental untuk menguji dampak metode Mind Mapping terhadap prestasi akademik siswa di bidang IPA. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa penerapan teknik mind mapping memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Berdasarkan studi-studi di atas, terbukti bahwa penggunaan model, teknik, dan prosedur yang sesuai dengan mata pelajaran tertentu dan bahan ajar yang digunakan oleh instruktur dapat berdampak signifikan pada motivasi, kepercayaan diri, keterlibatan siswa, dan akhirnya prestasi akademik. Namun, belum ada penelitian mengenai penerapan model PBL pada mata pelajaran IPAS, khususnya terkait dengan topik transformasi energi. Selain itu, penelitian sebelumnya belum memberikan wawasan tentang perilaku spesifik yang ditunjukkan oleh siswa dan guru selama proses pembelajaran. Penelitian ini akan menerapkan pendekatan pembelajaran PBL, dengan evaluasi hasil belajar siswa sebagai indikator keberhasilan setiap siklusnya. Selanjutnya, peneliti juga akan mengamati aktivitas pembelajaran baik siswa maupun guru untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran sesuai dengan berbagai tahapan model PBL, serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi para pendidik dalam manajemen pembelajaran, serta memberikan kontribusi yang signifikan terhadap implementasi paradigma pembelajaran berbasis masalah dalam konteks pendidikan sains. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran IPAS dan mengembangkan keterampilan selama proses pembelajaran. Bagi sekolah, ini dapat digunakan sebagai masukan dalam penggunaan model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

## **METODOLOGI**

Studi ini mengadopsi metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan struktur siklus dari Kurt Lewin dalam mengimplementasikan metode PBL yang dibagi menjadi dua tahap pembelajaran. Para peserta didik dari kelas IV MI Muhammadiyah Krendetan yang berjumlah 28 siswa mengambil bagian dalam pembelajaran IPAS. Setiap siklus meliputi empat fase yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada fase perencanaan, peneliti menentukan langkah-langkah yang akan diambil berdasarkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah, kemudian menyusun rencana aksi pembelajaran dan instrumen penilaian yang termasuk tes evaluatif di akhir siklus. Selama fase pelaksanaan, aktivitas dijalankan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, di mana guru mengarahkan siswa pada masalah yang diberikan, mengatur pembelajaran kelompok, membantu penyelidikan kelompok siswa, dan memandu mereka dalam mengembangkan serta mempresentasikan hasil kerjanya. Tahapan selanjutnya melibatkan guru yang mengevaluasi proses penyelesaian masalah. Dalam fase pengamatan, kegiatan dan reaksi siswa terhadap metode pembelajaran diamati dengan lembar observasi yang dibantu oleh pengamat. Fase terakhir, refleksi, dilaksanakan setelah seluruh aktivitas tindakan selesai, di mana hasil pengamatan dianalisis untuk menilai efektivitas tindakan dan menentukan perlu tidaknya peningkatan lebih lanjut.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui berbagai metode seperti tes tertulis, observasi, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dengan tujuan mendeskripsikan aktivitas dan interaksi siswa serta guru, perkembangan nilai di setiap pertemuan, dan tingkat ketuntasan belajar IPAS. Skor rata-rata dari tes evaluasi dianalisis pada setiap siklus, menggunakan formula rata-rata yang telah dijelaskan dalam sumber Jakni, (2017).

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Rata-rata hitung

$\sum xi$  = Jumlah data

$n$  = Banyak data

**Tabel 1. Kriteria Penilaian Kategori Rata-Rata**

Interval Nilai	Kategori
80,00 – 100,00	Sangat Baik
70,00 – 79,99	Baik
60,00 – 69,99	Cukup
50,00 – 59,99	Kurang
< 50,00	Sangat Kurang

Dalam studi ini, dianggap bahwa para peserta didik telah mencapai kompetensi ketika mereka memenuhi standar yang ditetapkan dalam Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu minimal 75% peserta harus mencapai skor  $\geq 75$  dari total materi yang diberikan. Selanjutnya, data dari hasil pengamatan yang ditampilkan dalam tabel diolah dengan menggunakan metode perhitungan persentase yang dijelaskan oleh Jakni, (2017).

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

N= Jumlah frekuensi atau banyaknya individu (*number of case*)

F = Jumlah frekuensi yang sedang dicari Persentasenya

**Tabel 2. Tolak Ukur Kategori Persentase**

Interval Nilai	Kategori
80,00 – 100,00	Sangat Baik
70,00 – 79,99	Baik
60,00 – 69,99	Cukup
50,00 – 59,99	Kurang
< 50,00	Sangat Kurang

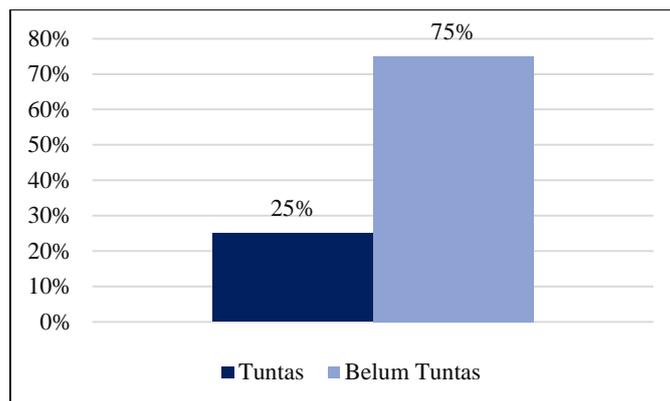
## TEMUAN DAN DISKUSI

### TEMUAN

Untuk mengukur peningkatan prestasi belajar siswa, peneliti terlebih dahulu melakukan interview dengan guru kelas IV. Melalui hasil wawancara dan observasi pada proses belajar mengajar di kelas tersebut, terungkap bahwa mayoritas siswa kelas IV mencapai skor yang masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Dalam rangka mengkaji tingkat penguasaan materi oleh siswa, peneliti mengadopsi dua standar penilaian yaitu Tuntas (T) dan Belum Tuntas (BT), yang detailnya dijelaskan dalam tabel 3 tentang tingkat ketuntasan belajar siswa sebelum siklus dimulai.

**Tabel 3. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Siswa pada Pra Siklus**

Kategori Ketuntasan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Tuntas (T)	8	28,57
Belum Tuntas (BT)	20	71,43
<b>Total</b>	28	100,00
Rata-Rata Nilai Siswa		59,5
Persentase Rata-Rata Nilai Siswa		60%



**Gambar 1. Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus**

Tabel 6 dan Gambar 1 mengungkapkan bahwa nilai rata-rata belajar siswa sebesar 59,5 masuk dalam kategori "kurang". Dari 28 siswa yang dievaluasi, hanya 7 siswa atau sekitar 25% yang memenuhi kriteria ketuntasan, sedangkan 75% sisanya atau 21 siswa tidak memenuhi kriteria tersebut. Situasi ini menandakan kurangnya minat siswa pada mata pelajaran IPAS, sehingga diperlukan sebuah penelitian tindakan kelas untuk mengatasi masalah tersebut. Peneliti pun memulai dengan merancang instrumen dan rencana tindakan.

Tahapan awal penelitian mencakup perencanaan (*planning*). Dalam siklus pertama, peneliti yang juga bertugas sebagai guru, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menerapkan model PBL pada mata pelajaran IPAS, khususnya pada segmen IPA. RPP ini mencakup tujuan pembelajaran serta tiga fase kegiatan belajar: pendahuluan, inti, dan penutup. Peneliti juga merencanakan asesmen, menyiapkan materi tentang transformasi energi, dan membuat instrumen penelitian. Pada siklus kedua, peneliti menyiapkan komponen yang sama namun melakukan perbaikan dan penyempurnaan RPP berdasarkan refleksi dari siklus pertama.

Tahap kedua, pelaksanaan (*acting*), dijalankan dengan mengimplementasikan model PBL pada materi transformasi energi sesuai RPP yang telah disusun. Ada lima tindakan utama selama fase inti pembelajaran: mulai dari mengenalkan masalah melalui observasi beberapa eksperimen perubahan energi, mengatur pembagian kelompok siswa, membimbing diskusi kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil kerja, hingga analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah yang dilakukan siswa. Pada siklus kedua, tindakan serupa dilaksanakan dengan penyesuaian berdasarkan evaluasi siklus sebelumnya.

Tahap ketiga adalah observasi (*observing*). Selama siklus pertama, penelitian mengamati pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Observasi ini meliputi aktivitas peneliti sebagai guru serta aktivitas siswa. Pada siklus kedua, peneliti melakukan observasi yang sama, tetapi lebih fokus pada aspek-aspek pembelajaran yang belum tercapai pada siklus pertama.

Tahap keempat, refleksi (*reflecting*), dilakukan setelah siklus pertama untuk membahas pelaksanaan model PBL. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa siswa telah memahami konsep transformasi energi, penelitian akan dihentikan. Namun, jika pemahaman belum tercapai, penelitian akan berlanjut ke siklus kedua. Siklus kedua memperlihatkan peningkatan signifikan dalam penerapan model PBL dibanding siklus pertama, sehingga disimpulkan bahwa siswa memahami materi transformasi energi secara efektif dan berpartisipasi aktif dalam proses belajar mengajar, yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar mereka. Tabel 4 menyediakan refleksi dari tindakan pembelajaran siklus pertama yang digunakan untuk merencanakan perbaikan pada siklus kedua.

**Tabel 4. Refleksi Tindakan Pembelajaran pada Siklus I**

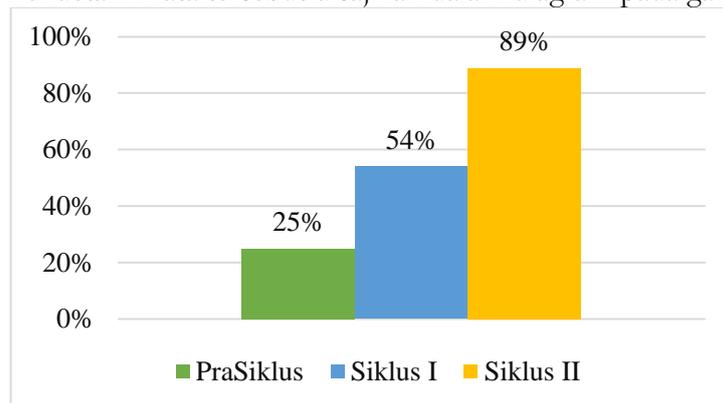
<b>Kekurangan-kekurangan</b>	<b>Perencanaan perbaikan pada siklus II</b>
<p>Pada awal pembelajaran, masih ada siswa yang bercerita dengan temannya</p>	<p>Peneliti memberikan stimulus awal pembelajaran yang dapat membuat siswa tertarik pada pembelajaran serta lebih memperhatikan guru</p>
<p>Masih banyak siswa yang pasif untuk bertanya, hanya beberapa siswa yang aktif bertanya</p>	<p>Peneliti mengarahkan siswa untuk lebih aktif bertanya pada hal-hal yang belum mereka ketahui, peneliti memberikan respon positif dan memberikan point plus atau apresiasi pada siswa yang berani bertanya</p>
<p>Siswa masih malu untuk mengemukakan pendapat sendiri, atau menjawab soal yang diberikan peneliti. Siswa lebih memilih menjawab bersama temannya, dan mengikuti jawaban yang paling banyak dikatakan temannya.</p>	<p>Peneliti menggunakan metode interaktif dalam bertanya kepada siswa.</p>
<p>Siswa dibangku belakang kurang memperhatikan guru ketika menggunakan media pembelajaran karena tidak terlihat</p>	<p>Peneliti menyiapkan media pembelajaran lebih banyak, agar siswa dapat melihat dan menggunakan media tersebut secara langsung. Peneliti mengubah bentuk tempat duduk.</p>
<p>Beberapa percobaan yang dilakukan dalam pembelajaran hanya bisa dikerjakan oleh beberapa siswa saja, sedangkan siswa lain tidak merasakan secara langsung</p>	<p>Mengganti percobaan dengan percobaan lain yang dapat dilakukan atau dirasakan oleh semua siswa.</p>
<p>Dalam satu kelompok, jumlah siswa terlalu banyak, sehingga ketika praktek penggunaan media secara berkelompok, hanya beberapa siswa yang melakukan praktek langsung, sedangkan yang lainnya bercerita dengan teman yang lain atau mengganggu kelompok lainnya.</p>	<p>Peneliti membagi kelompok menjadi lebih banyak, sehingga jumlah siswa pada satu kelompok lebih sedikit</p>
<p>Ditengah pembelajaran beberapa siswa terlihat bosan dengan pembelajaran sehingga konsentrasi pada pembelajaran berkurang</p>	<p>Peneliti memberikan ice breaking untuk mengembalikan konsentrasi siswa</p>
<p>Siswa mengerjakan soal secara terburu-buru tanpa mengoreksi jawaban yang mereka tulis sebelum dikumpulkan, sedangkan beberapa siswa lebih memilih bercerita dahulu dengan temannya sebelum mengerjakan soal.</p>	<p>Peneliti memberikan prosedur atau Batasan waktu dalam mengerjakan soal sampai pengumpulan lembar jawab.</p>

Rekapitulasi hasil belajar mata pelajaran IPAS dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar IPAS**

Kriteria	Nilai	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		Jumlah Peserta didik	Persentase	Jumlah Peserta didik	Persentase	Jumlah Peserta didik	Persentase
Tuntas	$\geq 75$	7	25%	15	54%	25	89%
Tidak Tuntas	$< 75$	21	75%	13	46%	3	11%
<b>Jumlah</b>		<b>28</b>	<b>100%</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Tabel 5 menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar IPAS di kelas IV MI Muhammadiyah Krendetan. Data tersebut disajikan dalam diagram pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar IPAS

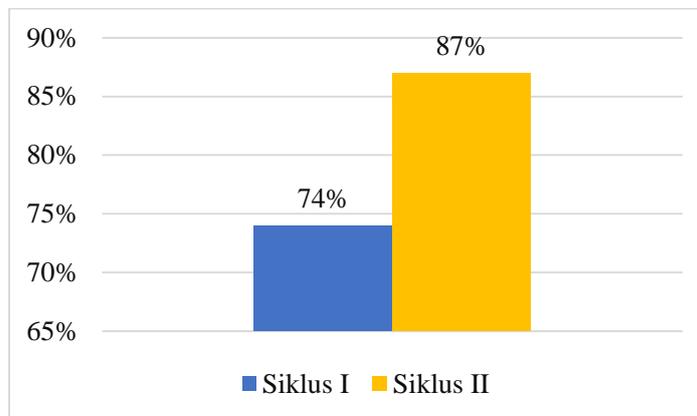
Dalam siklus pertama, tercatat adanya kenaikan sebanyak 29% dalam hasil belajar siswa, dengan penyelesaian yang berhasil naik dari 25% menjadi 54%. Pada siklus kedua, peningkatan mencapai 35%, dengan penyelesaian dari 54% menjadi 89%, yang masuk dalam kategori sangat baik. Jumlah siswa yang mencapai ketuntasan pada siklus pertama adalah 15, sementara 13 siswa lainnya belum tuntas. Pada siklus kedua, jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 25, dengan hanya 3 siswa yang belum tuntas.

Pada siklus pertama, penerapan metode pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPA dengan topik transformasi energi menghasilkan nilai rata-rata siswa sebesar 72,5 dan tingkat ketuntasan belajar mencapai 54% atau 15 siswa. Meskipun demikian, hasil ini belum memenuhi standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yang ditetapkan sebesar 75% dari total peserta didik, dengan nilai individu minimal adalah 75 untuk materi yang dipelajari. Kualitas pelaksanaan pembelajaran pada siklus ini masih perlu peningkatan, namun beberapa aspek tetap dipertahankan untuk diterapkan di siklus berikutnya. Guru melakukan beberapa perbaikan seperti mengubah susunan tempat duduk, mengurangi jumlah siswa per kelompok, menambah media pembelajaran interaktif, memasukkan aktivitas ice breaking untuk meningkatkan semangat belajar, serta memberikan instruksi lebih jelas dalam pengerjaan soal evaluasi dan motivasi kepada siswa untuk lebih aktif bertanya atau menyampaikan pendapat.

Refleksi dari siklus pertama ini kemudian diimplementasikan dalam tindakan pada siklus kedua, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi serta mencapai keberhasilan yang telah dirancang oleh peneliti. Pada siklus kedua ini, skor rata-rata siswa mencapai 87,32 dan tingkat ketuntasan belajar mencapai 89%, dengan 25 dari 28 siswa di kelas IV MI Muhammadiyah Krendetan berhasil tuntas. Hasil ini menunjukkan bahwa standar KKTP dan nilai rata-rata individu berhasil tercapai. Penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi transformasi energi. Kesuksesan ini mendukung temuan dalam penelitian yang dilakukan oleh Yanti Yandri Kusuma, yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Kusuma, 2021).

**Tabel 6. Peningkatan Aktivitas Peneliti sebagai Guru**

No	Siklus	Total Skor	Persentase	Kriteria
1	I	89	74%	Baik
2	II	104	87%	Sangat Baik

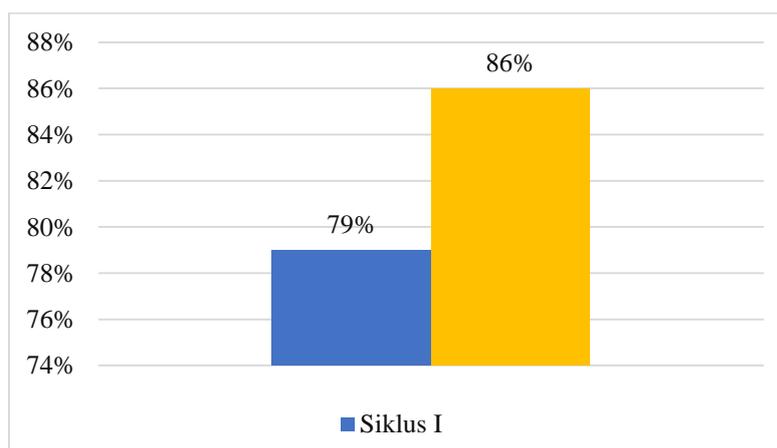


**Gambar 3. Diagram Persentase peningkatan aktivitas peneliti sebagai guru**

Tabel 6 dan Gambar 3 mengungkapkan adanya kenaikan dalam aktivitas peneliti antara Siklus I dan Siklus II. Hal ini tergambar dari persentase yang meningkat per siklus, dimana pada Siklus I aktivitas peneliti tercatat sebesar 74% dan meningkat menjadi 87% di Siklus II, menunjukkan peningkatan sekitar 14% dan perubahan status dari baik ke sangat baik. Data yang diperoleh dari studi mengenai aktivitas belajar siswa yang menggunakan metode problem-based learning selama Siklus I dan II diilustrasikan pada Tabel 7.

**Tabel 7. Peningkatan aktivitas Peserta didik Kelas IV**

No	Siklus	Total Skor	Persentase	Kriteria
1	I	67	79%	Sangat Baik
2	II	73	86%	Sangat Baik



**Gambar 4. Diagram peningkatan aktivitas peserta didik**

Berdasarkan tabel 7 dan gambar 4, tercatat adanya kenaikan total skor dari 67 pada siklus pertama menjadi 73 pada siklus kedua, menunjukkan peningkatan sebanyak 6 poin. Selanjutnya, aktivitas belajar peserta didik juga menunjukkan peningkatan sebesar 7%, dari 79% pada siklus pertama menjadi 86% pada siklus kedua.



**Gambar 5. Suasana Percobaan Transformasi Energi**

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa setiap siklus mengalami peningkatan baik dalam aktivitas belajar siswa maupun aktivitas belajar peneliti yang berperan sebagai guru. Hal ini disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan oleh peneliti secara tepat pada mata pelajaran IPAS, khususnya dalam materi transformasi energi. Akibatnya, partisipasi siswa dalam proses pembelajaran meningkat, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar mereka. Temuan ini konsisten dengan pandangan Gulo, (2022) bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pendekatan yang bisa diterapkan dalam konteks proses belajar-mengajar, namun tidak semua metode pembelajaran cocok untuk setiap konteks pembelajaran. Selain itu, penggunaan media pembelajaran juga diidentifikasi sebagai faktor penting dalam kesuksesan penelitian ini. Media pembelajaran tersebut mampu meningkatkan kinerja siswa dan memfasilitasi pemahaman materi yang kompleks melalui observasi langsung atau eksperimen. Hasil penelitian sebelumnya oleh Yulistiana & Setyawan, (2020) bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, pemahaman materi yang dianggap sulit, penyampaian pengetahuan secara konkret melalui media pembelajaran, serta hasil belajar siswa secara keseluruhan.

## **KESIMPULAN**

Setelah menjalankan penelitian tindakan kelas selama dua putaran untuk meningkatkan hasil pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada topik transformasi energi menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah di kelas IV MI Muhammadiyah Krendetan, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah sangat berhasil diterapkan dalam pembelajaran IPAS mengenai transformasi energi. Ini terbukti dari peningkatan tingkat partisipasi siswa. Pada putaran pertama, tingkat partisipasi mencapai skor total 67 dengan persentase partisipasi siswa sebesar 79%, sementara pada putaran kedua, skor total meningkat menjadi 73 dengan persentase partisipasi siswa sebesar 86%. Kedua putaran menunjukkan kriteria yang sangat baik. Selain itu, pendekatan pembelajaran ini juga berhasil meningkatkan hasil belajar IPAS bagi siswa kelas IV di MI Muhammadiyah Krendetan. Evaluasi pada putaran pertama menunjukkan rata-rata nilai 72,5 dengan tingkat kelulusan sebesar 54%, sedangkan pada putaran kedua, rata-rata nilai meningkat menjadi 87,32 dengan tingkat kelulusan mencapai 89%. Penelitian ini membuka jalan bagi pengembangan lebih lanjut terhadap praktik pembelajaran yang lebih efektif di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah.

## REFERENSI

- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341.
- Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688.
- Jakni. (2017). *Penelitian Tindakan Kelas*. Alfabeta.
- Kartikasari, A. D. (2022). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Mapel Ipa Materi Perubahan Wujud Benda. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 1(1), 57–66. <https://doi.org/10.30762/sittah.v1i1.2074>
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818–826. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.828>
- Kusuma, Y. Y. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1460–1467. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.753>
- Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020). Pembelajaran IPA Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 168–174. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.333>
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23.
- Nugroho, I., & Imron, I. (2019). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Pada Keterampilan Proses Dan Karakter Islami Peserta Didik Dalam Pembelajaran Sains di Madrasah Ibtidaiyah. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2), 130. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v6i2a3.2019>
- Prananda, G., Saputra, R., & Ricky, Z. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Media Lagu Anak Dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ika: Ikatan Alumni PGSD UNARS*, 8(2), 304–314.
- Purnamawanti, C., Suliswiyadi, S., & Nugroho, I. (2018). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Kelas Terhadap Hasil Belajar IPA di MI Muhammadiyah Kalibanger Kabupaten Temanggung. *Jurnal Tarbiyatuna*, 9(1), 33–40.
- Safrida, M., & Kistian, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Negeri Peureumeue Kecamatan Kaway XVI. *Bina Gogik*, 7(1), 53–65.
- Setyowanti, W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Tandun. *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education*, 6(2), 242–247.
- Wibowo, W. A., & Wuryandani, W. (2020). The Improvement of Students' Self-Confidence Though Problem Based Learning Implementation. *Proceedings of the 4th International Conference on Learning Innovation and Quality Education*, 1–6.
- Yolanda, Y. (2018). Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Di Sekolah Dasar. *PAKAR Pendidikan*, 16(2), 29–39. <https://doi.org/10.24036/pakar.v16i2.43>
- Yuliani, S. H., Prasetyo, T., & Mawardini, A. (2022). Pengaruh Metode Mind Mapping Pada Daur Hidup Di Kelas Empat. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 1(1), 31–44. <https://doi.org/10.30762/sittah.v1i1.2071>

Yulistiana, & Setyawan, A. (2020). Analisis Pemecahan Masalah Pembelajaran IPA menggunakan Model Problem Based Learning SDN Banyuwajah 9. Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro, 590–597.