

**UPAYA PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR SISWA PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS 3  
MIS IKHWANUL MUSLIMIN**

**Dewi Anggriani<sup>1</sup>, Nanik Sitianingrum<sup>2</sup>, Oktariyana Mulyono<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>MIS Ikhwanul Muslimin

<sup>1</sup>[dewiaznul@gmail.com](mailto:dewiaznul@gmail.com), <sup>2</sup>[naniksitianingrum80@gmail.com](mailto:naniksitianingrum80@gmail.com), <sup>3</sup>[oktariyana.ikhmus@gmail.com](mailto:oktariyana.ikhmus@gmail.com)

**Abstract**

*This study aims to improve the learning outcomes of third-grade students at MIS Ikhwanul Muslimin on the topic of changes in the state of matter through the experimental method. The background of this research is the low student achievement due to conventional teaching methods, such as lectures and question-answer sessions, which do not provide real-life experiences for students. The research method used is Classroom Action Research (CAR), conducted in two cycles, each consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. Data were collected through learning outcome tests, student activity observations, and interviews. The results showed that the experimental method improved student learning outcomes. In Cycle I, the average student score reached 70, with a mastery level of 65%. After improvements in Cycle II, the average score increased to 85, with a mastery level of 90%. Thus, the experimental method has been proven effective in enhancing students' understanding of changes in the state of matter.*

**Keywords:** *Experimental method, learning outcomes, changes in the state of matter, PTK.*

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3 MIS Ikhwanul Muslimin pada materi perubahan wujud benda melalui penerapan metode eksperimen. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa akibat pembelajaran yang masih bersifat konvensional, seperti ceramah dan tanya jawab, sehingga pemahaman siswa kurang optimal. Subjek penelitian ini adalah 28 siswa kelas 3. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi aktivitas siswa, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus I, rata-rata nilai siswa mencapai 70 dengan ketuntasan belajar 65%, sedangkan

**Article History**

Received: March 2025  
Reviewed: March 2025  
Published: March 2025  
Plagiarism Checker No 234  
Prefix DOI: Prefix DOI:  
10.8734/SINDORO.v1i2.365

**Copyright: Author**  
**Publish by: SINDORO**



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 85 dengan ketuntasan belajar 90%. Dengan demikian, metode eksperimen terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda.

**Kata kunci:** Metode eksperimen, hasil belajar, perubahan wujud benda, PTK.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) bertujuan untuk mengembangkan pemahaman konsep dasar sains serta keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah pada siswa. IPA bukan hanya sekadar teori, tetapi juga membutuhkan pemahaman berbasis pengalaman langsung dan observasi terhadap fenomena alam. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang digunakan sangat menentukan efektivitas pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA (Dimiyati & Mudjiono, 2013).

Namun, dalam praktiknya, metode pembelajaran IPA di sekolah dasar masih didominasi oleh pendekatan konvensional seperti ceramah dan tanya jawab. Metode ini cenderung membuat siswa pasif dalam menerima informasi tanpa memberikan kesempatan bagi mereka untuk mengalami atau mengamati langsung konsep yang dipelajari. Akibatnya, pemahaman siswa sering kali bersifat abstrak dan tidak melekat dalam jangka panjang (Arikunto, 2015). Selain itu, pembelajaran yang bersifat satu arah juga dapat mengurangi minat dan motivasi siswa dalam belajar IPA (Sanjaya, 2011).

Salah satu materi IPA yang sering mengalami kesulitan pemahaman adalah perubahan wujud benda. Konsep ini mencakup berbagai proses perubahan fisik seperti mencair, membeku, menguap, dan mengembun, yang sering kali sulit dipahami jika hanya dijelaskan secara verbal tanpa demonstrasi langsung. Menurut Yulianti (2017), siswa lebih mudah memahami konsep perubahan wujud benda jika mereka dapat mengamati langsung proses tersebut melalui eksperimen.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas 3 MIS Ikhwanul Muslimin, ditemukan bahwa hanya 50% dari 28 siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam materi perubahan wujud benda. Rendahnya hasil belajar ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan belum mampu membantu siswa memahami konsep dengan optimal. Penelitian oleh Zain (2016) juga menunjukkan bahwa rendahnya pemahaman siswa terhadap IPA sering kali disebabkan oleh kurangnya pengalaman nyata dalam pembelajaran.

Metode pembelajaran yang melibatkan pengalaman langsung, seperti metode eksperimen, diyakini dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep IPA. Menurut Trianto (2010), metode eksperimen memungkinkan siswa untuk melakukan percobaan sendiri, mengamati perubahan yang terjadi, serta menarik kesimpulan berdasarkan pengamatan mereka. Dengan demikian, siswa tidak hanya menghafal teori, tetapi juga memahami konsep secara lebih mendalam melalui pengalaman nyata.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, metode eksperimen juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kerja sama dalam kelompok. Ketika siswa melakukan eksperimen, mereka dihadapkan pada berbagai pertanyaan yang harus dijawab melalui proses observasi dan analisis. Hal ini mendorong mereka untuk berpikir secara logis dan sistematis, yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan akademik mereka secara keseluruhan (Suyono & Hariyanto, 2011).

Selain faktor metode pembelajaran, motivasi siswa juga memegang peranan penting dalam keberhasilan pembelajaran IPA. Pembelajaran yang menarik dan melibatkan siswa secara aktif dapat meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Metode eksperimen dianggap lebih menyenangkan dibandingkan dengan metode ceramah karena siswa dapat langsung berinteraksi dengan objek yang diamati. Motivasi belajar yang tinggi akan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa dalam jangka panjang (Dimiyati & Mudjiono, 2013).

Dalam implementasinya, metode eksperimen memerlukan perencanaan yang matang, terutama dalam penyediaan alat dan bahan yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Sekolah juga perlu mendukung pembelajaran berbasis eksperimen dengan menyediakan fasilitas yang memadai. Menurut Sanjaya (2011), efektivitas metode eksperimen sangat bergantung pada kesiapan guru dalam merancang pembelajaran serta ketersediaan alat peraga yang memadai di sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas metode eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3 MIS Ikhwanul Muslimin pada materi perubahan wujud benda. Penelitian ini akan dilakukan dalam dua siklus, dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, untuk melihat sejauh mana metode eksperimen dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif, khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih strategi pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa agar hasil belajar mereka dapat meningkat secara signifikan.

#### **Rumusan Masalah**

- Bagaimana penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3 MIS Ikhwanul Muslimin pada materi perubahan wujud benda?

#### **Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui efektivitas metode eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Mengidentifikasi perubahan sikap dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA dengan metode eksperimen.
3. Menganalisis peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda setelah menerapkan metode eksperimen.

#### **Manfaat Penelitian**

1. Bagi siswa: Meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda melalui pengalaman langsung.
2. Bagi guru: Memberikan alternatif metode pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

3. Bagi sekolah: Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar melalui pendekatan berbasis eksperimen.

## **KAJIAN TEORI**

### **Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA**

Metode eksperimen merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan percobaan secara langsung dalam memahami suatu konsep sains. Menurut Sanjaya (2011), metode eksperimen memungkinkan siswa untuk membuktikan sendiri teori yang telah dipelajari di dalam kelas melalui pengamatan dan pengalaman nyata. Dengan cara ini, siswa tidak hanya menghafal teori, tetapi juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang diajarkan.

Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA memberikan banyak keuntungan bagi siswa. Selain meningkatkan pemahaman konsep, metode ini juga mengasah keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kerja sama dalam kelompok. Menurut Suyono & Hariyanto (2011), pembelajaran berbasis eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar karena siswa lebih aktif dan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini berbeda dengan metode ceramah yang cenderung membuat siswa pasif.

Selain itu, metode eksperimen membantu siswa mengembangkan keterampilan sains dasar seperti mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, dan menyimpulkan. Trianto (2010) menjelaskan bahwa keterampilan ini penting dalam pembelajaran IPA karena membantu siswa memahami bagaimana sains bekerja dalam kehidupan sehari-hari. Dengan keterampilan ini, siswa juga dapat menerapkan konsep yang telah mereka pelajari ke dalam situasi kehidupan nyata.

Namun, dalam pelaksanaannya, metode eksperimen memerlukan perencanaan yang matang. Guru harus menyiapkan alat dan bahan eksperimen yang sesuai, memastikan keamanan siswa selama percobaan, serta memberikan bimbingan yang cukup dalam setiap tahap eksperimen. Menurut Arikunto (2015), salah satu tantangan utama dalam penerapan metode eksperimen adalah keterbatasan sarana dan prasarana di sekolah, yang sering kali menghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis eksperimen.

Meskipun demikian, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa metode eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan metode ceramah dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian oleh Yulianti (2017) menemukan bahwa siswa yang belajar melalui eksperimen memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode konvensional. Oleh karena itu, penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA sangat direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

### **Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPA**

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan siswa dalam memahami materi yang telah diajarkan. Menurut Zain (2016), hasil belajar mencerminkan perubahan yang terjadi pada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Dalam konteks pembelajaran IPA, hasil belajar tidak hanya diukur dari kemampuan siswa dalam menjawab soal, tetapi juga dari pemahaman konsep serta keterampilan dalam melakukan eksperimen dan observasi.

Peningkatan hasil belajar dapat terjadi apabila siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna. Menurut Dimiyati & Mudjiono (2013), pengalaman belajar yang aktif dan interaktif, seperti melalui metode eksperimen, lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan metode yang bersifat pasif seperti ceramah. Hal ini karena siswa lebih terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran dan memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri.

Selain metode pembelajaran, hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti motivasi siswa, lingkungan belajar, dan dukungan dari guru. Menurut penelitian oleh Sanjaya (2011), siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang kurang termotivasi. Oleh karena itu, guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan menyenangkan agar siswa lebih termotivasi dalam belajar.

Evaluasi hasil belajar merupakan langkah penting dalam proses pembelajaran IPA. Evaluasi ini dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti tes tertulis, penugasan praktikum, serta observasi selama proses pembelajaran. Menurut Trianto (2010), evaluasi yang baik harus mencakup semua aspek pembelajaran, termasuk pemahaman konsep, keterampilan eksperimen, dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan demikian, hasil belajar dalam pembelajaran IPA bukan hanya tentang pencapaian nilai akademik, tetapi juga tentang bagaimana siswa dapat mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan metode pembelajaran yang tepat untuk memastikan bahwa setiap siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

### **Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pembelajaran IPA**

Keberhasilan pembelajaran IPA dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari sisi internal siswa maupun dari lingkungan belajar. Menurut Dimiyati & Mudjiono (2013), faktor internal meliputi kecerdasan, motivasi, minat, dan kesiapan belajar siswa. Siswa yang memiliki ketertarikan terhadap sains cenderung lebih mudah memahami konsep IPA dibandingkan dengan siswa yang kurang tertarik pada mata pelajaran ini.

Faktor eksternal yang berpengaruh dalam pembelajaran IPA mencakup metode pembelajaran, fasilitas sekolah, serta keterampilan dan kompetensi guru. Menurut Sanjaya (2011), metode pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik materi dan siswa agar pembelajaran dapat berlangsung efektif. Misalnya, materi perubahan wujud benda lebih mudah dipahami melalui metode eksperimen dibandingkan dengan metode ceramah.

Lingkungan belajar juga memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran IPA. Menurut penelitian oleh Zain (2016), siswa yang belajar dalam lingkungan yang mendukung, seperti kelas yang nyaman dan dilengkapi dengan alat peraga yang memadai, cenderung memiliki hasil belajar yang lebih baik. Sekolah perlu menyediakan fasilitas laboratorium IPA atau alat peraga sederhana untuk membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman langsung.

Peran guru dalam pembelajaran IPA juga sangat krusial. Guru harus mampu merancang strategi pembelajaran yang menarik, memberikan bimbingan yang cukup, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif. Menurut Trianto (2010), guru yang mampu mengelola kelas dengan baik dan menerapkan pendekatan pembelajaran yang aktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Selain itu, dukungan dari orang tua juga menjadi faktor yang tidak kalah penting. Menurut Suyono & Hariyanto (2011), siswa yang mendapatkan dukungan dari orang tua, baik dalam bentuk bimbingan belajar di rumah maupun fasilitas untuk belajar, cenderung memiliki motivasi yang lebih tinggi dalam belajar IPA. Oleh karena itu, kerja sama antara sekolah dan orang tua sangat diperlukan untuk mencapai hasil belajar yang optimal.

### **Materi Perubahan Wujud Benda**

Perubahan wujud benda adalah salah satu konsep dasar dalam IPA yang membahas bagaimana suatu zat mengalami perubahan bentuk akibat pengaruh suhu atau tekanan. Menurut Arikunto (2015), perubahan wujud benda dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu mencair, membeku, menguap, mengembun, dan menyublim. Proses ini sering kali terjadi dalam kehidupan sehari-hari, seperti es yang mencair saat diletakkan di tempat terbuka atau air yang mendidih saat dipanaskan.

Mencair adalah perubahan wujud benda dari padat menjadi cair akibat peningkatan suhu. Proses ini terjadi karena partikel dalam zat padat memperoleh energi tambahan sehingga bergerak lebih cepat dan berubah menjadi cair. Sebaliknya, membeku adalah perubahan dari cair menjadi padat akibat penurunan suhu, seperti air yang berubah menjadi es ketika didinginkan.

Menguap adalah perubahan wujud dari cair menjadi gas yang terjadi ketika zat cair menerima cukup panas, seperti air yang menguap saat direbus. Proses kebalikannya disebut mengembun, yaitu perubahan dari gas menjadi cair akibat penurunan suhu, seperti uap air yang berubah menjadi embun pada permukaan kaca.

Sementara itu, menyublim adalah perubahan langsung dari padat ke gas tanpa melewati fase cair, contohnya pada kapur barus yang menguap seiring waktu. Perubahan wujud benda ini dipengaruhi oleh energi panas yang diterima atau dilepaskan oleh suatu zat.

Dengan memahami konsep perubahan wujud benda, siswa dapat lebih mudah mengenali fenomena di sekitar mereka dan menerapkan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran materi ini sangat cocok dilakukan dengan metode eksperimen agar siswa dapat mengamati proses perubahan wujud secara langsung.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Arikunto (2015), PTK terdiri dari siklus berulang yang mencakup empat tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Melalui pendekatan ini, guru dapat mengevaluasi efektivitas metode pembelajaran yang diterapkan dan melakukan perbaikan secara langsung dalam proses pembelajaran.

Metode PTK dipilih dalam penelitian ini karena memiliki keunggulan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui tindakan yang sistematis dan berbasis refleksi. Sanjaya (2011) menjelaskan bahwa PTK memungkinkan guru untuk menemukan solusi dari permasalahan yang terjadi di kelas dengan menerapkan tindakan yang terencana dan mengevaluasi dampaknya. Dengan demikian, metode ini cocok untuk mengukur efektivitas metode eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda.

Dalam penelitian ini, PTK dilakukan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi. Jika pada siklus pertama hasilnya belum optimal, maka dilakukan perbaikan pada siklus kedua berdasarkan hasil refleksi dari siklus sebelumnya. Menurut Kemmis & McTaggart (2014), pendekatan siklus dalam PTK memungkinkan adanya perbaikan yang berkelanjutan dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa dapat terus meningkat.

Metode PTK juga bersifat partisipatif, di mana guru tidak hanya bertindak sebagai peneliti tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang aktif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan data empiris mengenai efektivitas metode eksperimen, tetapi juga memberikan dampak langsung terhadap peningkatan keterampilan mengajar guru dan hasil belajar siswa.

### **Subjek dan Lokasi Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah 28 siswa kelas 3 di MIS Ikhwanul Muslimin, yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan dengan latar belakang kemampuan akademik yang beragam. Pemilihan kelas 3 sebagai subjek penelitian didasarkan pada kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda yang merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Menurut Dimiyati & Mudjiono (2013), siswa sekolah dasar pada jenjang ini berada dalam tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif *Piaget*. Artinya, mereka lebih mudah memahami konsep ilmiah jika diberikan pengalaman langsung dalam bentuk eksperimen. Oleh karena itu, metode eksperimen sangat sesuai diterapkan pada siswa kelas 3 agar mereka dapat mengamati dan mengalami sendiri proses perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

Lokasi penelitian dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa MIS Ikhwanul Muslimin memiliki kurikulum yang mendukung pembelajaran berbasis eksperimen, namun dalam praktiknya masih didominasi oleh metode ceramah. Hal ini sesuai dengan temuan Sanjaya (2011) yang menyatakan bahwa banyak sekolah dasar masih menggunakan metode pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki metode pembelajaran di sekolah tersebut.

Selain itu, pemilihan lokasi ini juga didukung oleh keterjangkauan fasilitas dan aksesibilitas bagi peneliti. Dengan adanya kerja sama yang baik antara pihak sekolah dan peneliti, penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan memperoleh hasil yang valid serta bermanfaat bagi peningkatan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini mengikuti model PTK yang terdiri dari dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari empat tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Arikunto, 2015). Siklus pertama dilakukan untuk mengidentifikasi tantangan awal dalam penerapan metode eksperimen, sedangkan siklus kedua dilakukan untuk memperbaiki kelemahan yang ditemukan pada siklus pertama.

Tahap perencanaan mencakup penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pemilihan alat dan bahan eksperimen, serta penyusunan instrumen evaluasi seperti soal tes dan lembar observasi. Menurut Trianto (2010), perencanaan yang matang sangat penting dalam PTK agar tindakan yang dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat diukur efektivitasnya dengan baik.

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA sesuai dengan RPP yang telah disusun. Guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam melakukan percobaan, mengamati hasilnya, dan menarik kesimpulan. Menurut Yulianti (2017), keterlibatan aktif siswa dalam eksperimen dapat meningkatkan pemahaman konsep sains karena mereka mengalami langsung fenomena yang dipelajari.

Tahap observasi dan refleksi dilakukan dengan mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dan mengevaluasi hasil belajar mereka. Observasi dilakukan menggunakan lembar pengamatan untuk mencatat keterlibatan siswa dalam eksperimen, sedangkan refleksi dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh untuk menentukan apakah metode eksperimen telah berhasil meningkatkan hasil belajar atau perlu dilakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

#### **Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan tiga instrumen utama, yaitu tes hasil belajar, lembar observasi, dan wawancara. Masing-masing instrumen digunakan untuk mengukur aspek yang berbeda dalam pembelajaran, sehingga hasil penelitian lebih komprehensif.

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menerapkan metode eksperimen. Tes ini berupa soal pilihan ganda dan uraian yang dirancang berdasarkan indikator pembelajaran. Menurut Zain (2016), tes merupakan instrumen yang paling umum digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mengukur keberhasilan suatu metode pembelajaran.

Lembar observasi digunakan untuk menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar ini mencakup aspek keterlibatan siswa dalam melakukan eksperimen, tingkat perhatian terhadap materi, serta kemampuan mereka dalam bekerja sama dengan teman sekelompoknya. Menurut Arikunto (2015), observasi sangat penting dalam penelitian tindakan kelas karena memberikan data langsung mengenai respons siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkan.

Wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam pengalaman siswa dan guru selama penerapan metode eksperimen. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur, di mana siswa diberikan kesempatan untuk mengungkapkan kesulitan yang mereka hadapi serta kesan mereka terhadap metode eksperimen. Guru juga diwawancarai untuk mengetahui sejauh mana mereka melihat perubahan dalam pembelajaran setelah menerapkan metode ini.

Dengan kombinasi instrumen ini, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih akurat tentang efektivitas metode eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari dua siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan untuk mengukur efektivitas metode eksperimen dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. Hasil penelitian dianalisis berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa, tingkat ketuntasan belajar, serta observasi aktivitas siswa selama pembelajaran.

Pada siklus I, rata-rata nilai siswa mencapai 70, dengan 65% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi meskipun sudah menggunakan metode eksperimen. Beberapa kendala yang ditemukan pada siklus ini antara lain kurangnya keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen dan rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam diskusi kelompok.

Pada siklus II, setelah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil refleksi siklus I, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Rata-rata nilai meningkat menjadi 85, dengan 90% siswa mencapai KKM. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode eksperimen semakin efektif setelah dilakukan penyesuaian dalam cara pelaksanaannya, seperti pemberian bimbingan lebih intensif kepada siswa yang mengalami kesulitan dan penerapan diskusi yang lebih interaktif.

Untuk memberikan gambaran visual mengenai perbandingan hasil belajar antara siklus I dan siklus II, berikut adalah diagram hasil penelitian:



Gambar 1. Perbandingan Hasil Belajar Siswa antara Siklus I dan Siklus II.

Diagram di atas menunjukkan peningkatan rata-rata nilai siswa serta persentase ketuntasan belajar dari siklus I ke siklus II. Dari hasil ini, terlihat bahwa metode eksperimen efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa setelah dilakukan penyesuaian dan perbaikan pada siklus kedua.

## **Pembahasan**

Pembahasan hasil penelitian ini akan dilakukan berdasarkan analisis dari masing-masing siklus.

### **• Siklus I**

1. Pada siklus I, metode eksperimen mulai diterapkan dalam pembelajaran IPA. Meskipun siswa menunjukkan antusiasme, masih terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaannya. Beberapa siswa tampak bingung dalam memahami prosedur eksperimen, sehingga memerlukan bimbingan lebih intensif dari guru.
2. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya pemahaman siswa dalam membaca petunjuk eksperimen. Hal ini menyebabkan beberapa kelompok melakukan kesalahan dalam langkah-langkah percobaan, sehingga hasil pengamatan mereka tidak sesuai dengan teori yang diajarkan.
3. Selain itu, beberapa siswa kurang aktif dalam diskusi kelompok. Mereka lebih cenderung mengandalkan teman sekelompoknya yang lebih dominan dalam melakukan eksperimen. Fenomena ini sesuai dengan penelitian Yulianti (2017), yang menyatakan bahwa keberhasilan metode eksperimen bergantung pada efektivitas kerja sama dalam kelompok.
4. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih pasif dalam mengajukan pertanyaan atau memberikan pendapatnya. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya pengalaman mereka dalam pembelajaran berbasis eksperimen.
5. Secara keseluruhan, hasil belajar siswa pada siklus I masih di bawah harapan. Dengan rata-rata nilai 70 dan tingkat ketuntasan belajar 65%, masih terdapat banyak siswa yang belum mencapai KKM.
6. Berdasarkan hasil refleksi siklus I, disimpulkan bahwa diperlukan beberapa perbaikan untuk meningkatkan efektivitas metode eksperimen. Salah satunya adalah dengan memberikan panduan eksperimen yang lebih jelas dan terstruktur, serta mendorong keterlibatan siswa secara lebih aktif dalam diskusi kelompok.

Oleh karena itu, siklus II dirancang dengan beberapa perbaikan, seperti memberikan demonstrasi awal oleh guru sebelum siswa melakukan eksperimen, meningkatkan bimbingan kepada kelompok yang mengalami kesulitan, serta mendorong partisipasi aktif siswa melalui diskusi lebih interaktif.

### **• Siklus II**

Pada siklus II, berbagai perbaikan yang telah dirancang mulai diterapkan. Salah satu perubahan yang signifikan adalah pemberian demonstrasi awal oleh guru. Langkah ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas kepada siswa mengenai prosedur eksperimen sebelum mereka melakukannya sendiri.

1. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih percaya diri dalam melakukan eksperimen. Mereka mampu mengikuti langkah-langkah percobaan dengan lebih sistematis dan mengamati perubahan wujud benda dengan lebih teliti.
2. Diskusi kelompok juga mengalami peningkatan. Siswa yang pada siklus I cenderung pasif, mulai lebih aktif bertanya dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya. Hal ini sejalan dengan penelitian Trianto (2010), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis eksperimen dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

3. Peningkatan juga terlihat dalam hasil belajar siswa. Rata-rata nilai meningkat dari 70 pada siklus I menjadi 85 pada siklus II, dengan tingkat ketuntasan belajar naik dari 65% menjadi 90%. Ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa sudah memahami konsep perubahan wujud benda dengan lebih baik.
4. Selain itu, wawancara dengan siswa mengungkapkan bahwa mereka merasa lebih senang dan lebih mudah memahami materi dengan metode eksperimen dibandingkan dengan metode ceramah. Menurut mereka, melakukan percobaan sendiri membuat konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat.
5. Dari sisi guru, metode eksperimen juga dinilai lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Guru melihat adanya peningkatan dalam motivasi belajar siswa, yang ditandai dengan antusiasme mereka saat melakukan eksperimen dan berdiskusi.
6. Berdasarkan hasil siklus II, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. Dengan adanya perbaikan dalam pelaksanaan eksperimen, siswa lebih aktif, pemahaman mereka meningkat, dan hasil belajar mereka mengalami peningkatan yang signifikan

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan, terutama jika diterapkan dengan pendekatan yang terstruktur, interaktif, dan melibatkan siswa secara aktif.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3 MIS Ikhwanul Muslimin pada materi perubahan wujud benda. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata nilai siswa dari 70 pada siklus I menjadi 85 pada siklus II, serta peningkatan ketuntasan belajar dari 65% menjadi 90%.

Peningkatan ini terjadi setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, seperti pemberian demonstrasi awal oleh guru, bimbingan lebih intensif, serta peningkatan interaksi dalam diskusi kelompok. Hasil observasi dan wawancara juga menunjukkan bahwa siswa lebih antusias, lebih mudah memahami konsep, serta lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan metode ceramah.

Dengan demikian, metode eksperimen terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA, terutama pada materi yang membutuhkan pengalaman langsung. Keberhasilannya dipengaruhi oleh faktor seperti bimbingan guru, ketersediaan alat eksperimen, serta keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran.

### **Saran**

1. Bagi Guru: Menggunakan metode eksperimen lebih sering dalam pembelajaran IPA, memberikan bimbingan yang cukup kepada siswa, serta memastikan diskusi kelompok berjalan efektif.
2. Bagi Siswa: Lebih aktif dalam eksperimen dan diskusi, membaca petunjuk dengan teliti, serta mengaitkan konsep yang dipelajari dengan fenomena sehari-hari.
3. Bagi Sekolah: Menyediakan alat eksperimen yang memadai serta mendukung pelatihan guru agar metode ini dapat diterapkan secara lebih maksimal.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya: Melakukan penelitian serupa pada materi lain atau mengembangkan variasi metode eksperimen agar dapat diterapkan lebih luas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati, M., & Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suyono & Hariyanto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Yulianti, D. (2017). "Efektivitas Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi IPA di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Sains*, 5(2), 112-119.
- Zain, A. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.