



Efektivitas Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar IPA Materi Gelombang dan Bunyi Siswa Kelas IV di MI Darul Ulum

Ary Forniawan

Sekolah Tinggi Agama Islam Nahdlatul Ulama Kotabumi

E-mail: aryforniawan29@gmail.com

Article Info

Article history:

Received March 20, 2025

Revised April 15, 2025

Accepted April 24, 2025

Keywords:

Problem Based Learning, Science Learning Outcomes, Waves and Sound.

ABSTRACT

low learning outcomes of Natural Sciences (IPA) on wave and sound material in grade IV MI Darul Ulum. Students are less active in the learning process, have a low understanding of the material, and lack confidence in solving the problems given. To overcome this problem, the Problem Based Learning (PBL) learning model is applied as an effort to improve student learning outcomes. This study aims to determine the effectiveness of using the PBL model on students' science learning outcomes on wave and sound material, and to qualitatively analyze how the PBL model improves students' conceptual understanding. The study used a qualitative method with a descriptive approach. Data collection techniques included interviews, observations, and documentation. The results showed that the PBL model was effective in improving student learning outcomes, with an average learning outcome in the cognitive domain of 77.37, affective of 78.4, and psychomotor of 78.9. Thus, the PBL model can be used as an alternative effective learning strategy to improve science learning outcomes on wave and sound material in grade IV MI Darul Ulum

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received March 20, 2025

Revised April 15, 2025

Accepted April 24, 2025

Kata Kunci:

Problem Based Learning, Hasil Belajar IPA, Gelombang dan Bunyi.

ABSTRAK

Rendahnya hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada materi gelombang dan bunyi di kelas IV MI Darul Ulum. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, memiliki pemahaman yang rendah terhadap materi, serta kurang percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Untuk mengatasi masalah tersebut, diterapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model PBL terhadap hasil belajar IPA siswa pada materi gelombang dan bunyi, serta menganalisis secara kualitatif bagaimana model PBL meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan rata-rata hasil belajar pada ranah kognitif sebesar 77,37, afektif sebesar 78,4, dan psikomotor sebesar 78,9. Dengan demikian, model PBL dapat dijadikan



sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada materi gelombang dan bunyi di kelas IV MI Darul Ulum

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Ary Forniawan
Sekolah Tinggi Agama Islam Nahdlatul Ulama Kotabumi
E-mail: aryforniawan29@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan memainkan peran penting dalam membentuk generasi yang cerdas dan kompeten, yang pada gilirannya berkontribusi pada kemajuan bangsa. Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan proses pembelajaran yang efektif dan inovatif agar siswa dapat memahami konsep secara mendalam serta mampu menerapkan pengetahuan yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dalam praktiknya, masih banyak tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat sekolah dasar. Salah satu tantangan yang sering muncul adalah rendahnya hasil belajar siswa, terutama pada materi gelombang dan bunyi. Materi ini bersifat abstrak dan memerlukan pemahaman konseptual yang mendalam, sehingga siswa sering mengalami kesulitan dalam memahaminya secara menyeluruh. Selain itu, rendahnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran serta kurangnya rasa percaya diri dalam memecahkan masalah juga menjadi faktor penghambat pencapaian hasil belajar yang optimal.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dan mendorong mereka untuk berpikir kritis serta kreatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah Problem-Based Learning (PBL).

Pembelajaran dengan model Problem-Based Learning (PBL) adalah pendekatan pengajaran yang memberikan tantangan bagi siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata secara individu maupun kelompok. (Ardianti dkk., 2021; Rahmadani, 2019). Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA.

Penelitian yang dilakukan oleh Ayuni Dinda Pertiwi (2023) menunjukkan bahwa PBL berbantuan mind mapping efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran fisika. Selain itu, penelitian oleh Juliana Ulfa (2024) menemukan bahwa PBL yang melibatkan kearifan lokal Betawi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran fisika. Abdurrozak (2016) menyatakan bahwa Problem-Based Learning (PBL) dikembangkan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah, meningkatkan keterampilan intelektual, serta memberi kesempatan pada siswa untuk bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran mandiri sekaligus mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah. PBL merupakan pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik yang berfungsi bagi siswa, sehingga masalah



tersebut dapat dijadikan batu loncatan untuk melakukan investigasi dan penelitian. Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar.

Pembelajaran berbasis masalah diorientasikan kepada pemecahan berbagai masalah yang terkait dengan aplikasi materi pelajaran dalam kehidupan nyata. Selama siswa melakukan kegiatan pemecahan masalah, guru berperan sebagai tutor yang membantu mendefinisikan apa yang mereka belum ketahui dan apa yang perlu diketahui untuk memahami dan memecahkan masalah (Rusman, 2010). Model pembelajaran berbasis masalah memfokuskan pada penyajian masalah dunia nyata yang berhubungan dengan topik pelajaran yang dipelajari, sehingga siswa akan bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah tersebut guna memperoleh pengetahuan dan membangun pengetahuan mereka sendiri sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa (Harnitayasri, 2015).

Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa diberikan tantangan berupa masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari yang terkait dengan materi pelajaran. Hal ini bertujuan agar siswa dapat memahami keterkaitan langsung antara materi yang dipelajari di kelas dengan penerapannya dalam kehidupan nyata. Pada proses pemecahan masalah, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa untuk mengidentifikasi hal-hal yang belum mereka kuasai dan menentukan apa saja yang perlu dipelajari agar dapat memahami dan memecahkan masalah tersebut. Guru juga memberikan arahan serta dukungan yang membantu siswa dalam proses belajar mendalam. Model pembelajaran berbasis masalah mendorong kerja sama antarsiswa melalui pembentukan kelompok-kelompok belajar yang memungkinkan siswa untuk saling berinteraksi, berkolaborasi, serta berdiskusi

dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, siswa dapat mengasah keterampilan komunikasi, kerja tim, dan kemampuan berpikir kritis yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman konseptual mengenai materi pelajaran, tetapi juga mampu membangun pengetahuan mereka secara mandiri. Siswa dilatih untuk berpikir kritis, menganalisis, mengumpulkan dan mengevaluasi informasi, serta mengambil keputusan yang tepat berdasarkan data yang tersedia. Model *Problem-Based Learning* (PBL) sendiri merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas pemecahan masalah. Dengan PBL, siswa diharapkan dapat secara aktif mencari solusi terhadap masalah yang diberikan oleh guru, sementara guru berperan sebagai fasilitator dan mediator yang membantu siswa dalam proses konstruksi pengetahuan. Model ini dinilai efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu siswa. Selain itu, PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar memahami masalah, mencari solusi, serta memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar secara langsung.

Tujuan dari penerapan model PBL adalah membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang dapat mengubah perilaku mereka, baik dalam hal kualitas maupun kuantitas, yang meliputi pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku siswa. Dalam pelaksanaannya, siswa diharapkan mampu menemukan, membahas, memecahkan masalah, dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah tersebut. Kegiatan ini melatih siswa untuk mengungkapkan pendapat, membuat keputusan yang didukung oleh penalaran yang kuat, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Masalah-masalah yang digunakan dalam model PBL sebaiknya bersumber dari



konteks kehidupan siswa agar dapat memicu minat belajar mereka. Dengan demikian, siswa dapat merespon masalah tersebut melalui serangkaian aktivitas belajar yang bermakna. Model PBL juga sejalan dengan hakikat pembelajaran IPA yang menekankan pemahaman gejala-gejala alam melalui pendekatan ilmiah yang mencakup sikap ilmiah dan menghasilkan produk-produk ilmiah seperti konsep, prinsip, dan teori.

Dengan penerapan PBL, siswa tidak hanya memahami konsep-konsep secara abstrak, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan nyata. Hal ini diharapkan dapat membantu siswa menguasai materi pelajaran secara utuh dan lebih bermakna. Manfaat PBL dapat beragam tergantung pada konteks dan implementasinya. Namun, secara umum, PBL dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, pemikiran kritis, keterampilan komunikasi, kerja tim, kreativitas, dan motivasi intrinsik. Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang diraih siswa setelah mengalami proses kegiatan pembelajaran dalam waktu tertentu dan sesuai tujuan yang telah ditetapkan. Purwanto mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemajuan dan perkembangan serta keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar selama jangka waktu tertentu. Sedangkan menurut Sudjana, belajar dan mengajar sebagai aktivitas utama di sekolah meliputi tiga unsur, yaitu tujuan pengajaran, pengalaman belajar mengajar, dan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa setelah mengalami proses belajar dalam waktu tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Arikunto, perubahan tingkah laku sebagai hasil pembelajaran berupa pengetahuan,

pemahaman, keterampilan dan sikap yang biasanya meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dari pernyataan-pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan, kemajuan, perkembangan, dan keberhasilan siswa setelah melalui proses belajar dalam kurun waktu tertentu. Pernyataan tersebut menggambarkan bahwa hasil belajar mencakup berbagai aspek seperti pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, dan perubahan tingkah laku siswa. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Ini berarti bahwa setelah melalui proses pembelajaran, siswa seharusnya dapat menguasai materi yang diajarkan dan mampu menerapkannya dalam situasi yang relevan.

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga melibatkan kemampuan praktis siswa. Hasil belajar adalah kemajuan, perkembangan, dan keberhasilan siswa setelah mengalami atau melakukan kegiatan belajar dalam jangka waktu tertentu. Pernyataan ini menekankan pentingnya melihat hasil belajar sebagai suatu proses yang berkelanjutan, di mana siswa dapat mengalami kemajuan dan perkembangan seiring berjalannya waktu. Hasil belajar juga mencakup keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hasil belajar merupakan hasil yang dicapai siswa setelah mengalami proses belajar dalam waktu tertentu untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Pernyataan ini menyoroti pentingnya memiliki tujuan pengajaran yang jelas dalam proses belajar mengajar. Tujuan pengajaran dapat memberikan arah yang jelas bagi siswa dan guru dalam mencapai hasil belajar yang diinginkan.

Pernyataan ini juga menekankan pentingnya pengalaman belajar mengajar dalam mencapai hasil belajar yang optimal. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa dalam berbagai aspek, seperti



pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan sikap. Pernyataan ini menggarisbawahi bahwa hasil belajar tidak hanya terbatas pada aspek kognitif, tetapi juga melibatkan aspek afektif dan psikomotorik. Dengan kata lain, hasil belajar mencakup tidak hanya apa yang siswa ketahui, tetapi juga bagaimana siswa merespons, memahami, dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan dalam kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, pernyataan-pernyataan di atas memberikan pemahaman yang komprehensif tentang hasil belajar. Hasil belajar mencakup kemampuan, kemajuan, perkembangan, dan keberhasilan siswa setelah melalui proses belajar dalam kurun waktu tertentu. Hal ini melibatkan berbagai aspek, seperti pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, serta perubahan tingkah laku siswa.

Dengan demikian, penting bagi pendidik dan pengajar untuk memahami konsep hasil belajar ini agar dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang efektif, serta mengukur dan mengevaluasi pencapaian hasil belajar siswa secara holistik. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan model Problem-Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar IPA siswa pada materi gelombang dan bunyi di kelas IV MI Darul Ulum. Penelitian ini menjadi penting dilakukan karena masih sedikit penelitian yang secara khusus meneliti penerapan PBL pada materi gelombang dan bunyi di kelas IV MI Darul Ulum. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dan efektif

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Metode ini digunakan untuk

menggambarkan, menganalisis, dan meringkas berbagai kondisi atau fenomena yang terjadi di lapangan sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat generalisasi yang berlaku secara universal.

a. Sumber Data

Data yang dikumpulkan berasal dari dua sumber, yaitu:

1. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung dari lapangan melalui wawancara dengan guru dan peserta didik sebagai informan utama.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh melalui dokumentasi dan catatan-catatan pendukung, seperti sarana prasarana serta informasi lain yang relevan dengan penelitian.

b. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Peneliti bertindak sebagai instrumen utama dalam penelitian ini dengan dibantu instrumen pendukung berupa:

1. Pedoman Wawancara: daftar pertanyaan terbuka yang membantu peneliti mengarahkan wawancara.

2. Alat Perekam: ponsel, kamera, dan video untuk merekam hasil wawancara secara akurat.

c. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Observasi

Pengamatan langsung terhadap objek penelitian menggunakan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, atau alat bantu seperti kamera. Observasi digunakan untuk memperkuat data hasil wawancara. Kisi-kisi instrumen observasi disusun berdasarkan indikator kognitif, afektif, dan psikomotorik, dengan rincian sebagai berikut:



2. Wawancara
 Menggunakan wawancara semi-terstruktur, di mana pertanyaan disusun secara sistematis namun fleksibel sehingga dapat dikembangkan sesuai kondisi lapangan.
3. Teknik Analisis Data
 Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tiga tahapan:
 - a. Reduksi Data: Memilah dan menyaring data yang relevan sesuai kebutuhan penelitian.
 - b. Penyajian Data: Data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk memudahkan penarikan kesimpulan.
 - c. Penarikan Kesimpulan (Verifikasi): Kesimpulan awal ditarik secara sementara kemudian diverifikasi melalui pengumpulan data lebih lanjut agar validitasnya terjamin.
- d. Uji Keabsahan Data
 Keabsahan data diuji menggunakan teknik uji kredibilitas melalui: Perpanjangan Pengamatan: peneliti kembali ke lapangan untuk melakukan

wawancara ulang atau observasi lanjutan guna memperkuat data yang diperoleh.
 Triangulasi: membandingkan hasil wawancara dengan observasi atau dokumentasi.
 Diskusi dengan Teman Sejawat: berdiskusi dengan rekan peneliti lain untuk memastikan kesesuaian interpretasi data.
 Dengan metode ini, diharapkan penelitian dapat menghasilkan temuan yang valid, mendalam, dan relevan dengan fokus penelitian

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan secara umum hasil belajar pada materi gelombang dan bunyi siswa kelas IV MI Darul Ulum. Data yang didapat pada penelitian ini yaitu data hasil penelitian dalam bentuk kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor siswa serta wawancara kepuasan hasil belajar dengan Model *Problem Based Learning*. Diperoleh data hasil belajar dari kognitif 17 siswa kelas IV MI Darul Ulum dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Hasil Penilaian Kognitif siswa

No	Indikator	Rata-rata Nilai	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
1	Memahami Konsep Dasar	75,3	83	73
2	Mengidentifikasi Sifat-sifat Gelombang	76,0	81	72
3	Menerapkan Konsep Gelombang	76,8	82	74
4	Menjelaskan Perbedaan Gelombang Bunyi dan Cahaya	79,1	86	75
5	Menghitung Kecepatan Gelombang	79,1	86	73



6	Menganalisis Fenomena Bunyi dalam Kehidupan Sehari-hari	77,9	86	73
Rata-Rata		77,37	84,0	73,3

Berdasarkan tabel diatas pemahaman dan penerapan konsep gelombang dan bunyi dari 17 siswa dan hasilnya telah diukur dalam bentuk penilaian kognitif dengan rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah.

Rata-rata nilai keseluruhan dari semua indikator adalah sekitar 77,37, menunjukkan bahwa pemahaman dan penerapan yang cukup baik terkait konsep gelombang dan bunyi. Nilai tertinggi yang diperoleh adalah 84,0, mencerminkan sejauh mana pemahaman siswa dan

keberhasian menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Di sisi lain, nilai terendah adalah 73,3 yang menunjukkan tingkat pemahaman paling rendah dalam siswa. Dari tabel ini, terlihat bahwa siswa memiliki pemahaman yang lebih baik dalam menjelaskan perbedaan antara gelombang bunyi dan cahaya serta dalam menghitung kecepatan gelombang. Kemudian berdasarkan hasil penelitian diperoleh data hasil belajar dari afektif 17 siswa kelas IV MI Darul Ulum sebagai berikut:

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Afektif siswa

No	Indikator	Rata-rata Nilai	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
1	Minat terhadap Ilmu Pengetahuan Alam	76,3	83	73
2	Kepedulian terhadap Materi	77,0	81	72
3	Partisipasi dalam Pembelajaran	77,8	82	74
4	Keterlibatan dalam Diskusi	80,1	86	75
5	Sikap Positif terhadap Ilmu Pengetahuan Alam	80,1	86	73
6	Penghargaan terhadap Proses Pembelajaran	78,9	86	73
Rata-Rata		78,4	81,0	73,3

Hasil belajar dalam ranah afektif dengan materi gelombang dan bunyi menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem-Based Learning*) menunjukkan hasil yang cukup positif. Tabel di atas mencakup berbagai indikator terkait minat, kepedulian, partisipasi, keterlibatan, sikap positif, dan penghargaan terhadap proses

pembelajaran dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Rata-rata nilai afektif keseluruhan adalah sekitar 78,4, menunjukkan bahwa peserta didik menunjukkan minat, kepedulian, partisipasi, keterlibatan, sikap positif, dan penghargaan yang baik terhadap proses pembelajaran materi gelombang dan bunyi. Nilai tertinggi yang diperoleh



adalah 81,0, mencerminkan bahwa sebagian besar peserta didik menunjukkan tingkat afektif yang baik dalam hal ini. Nilai terendah adalah 73,3, yang menunjukkan adanya ruang untuk perbaikan dalam beberapa aspek afektif.

Penerapan model pembelajaran PBL tampaknya telah merangsang partisipasi aktif dalam diskusi, menghasilkan sikap positif, dan menghargai proses pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ini berhasil dalam memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam materi

gelombang dan bunyi. Secara keseluruhan, hasil belajar dalam ranah afektif menunjukkan bahwa peserta didik telah menunjukkan minat dan keterlibatan yang baik dalam pembelajaran materi gelombang dan bunyi dengan menggunakan model pembelajaran PBL, meskipun ada beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan. Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian diperoleh data hasil belajar dari Psikomotorik 17 siswa kelas IV MI Darul Ulum pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Data Hasil Penilaian Psikomotorik siswa

No	Indikator	Rata-rata Nilai	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
1	Observasi	76,8	82	73
2	Menyusun Model	77,4	82	73
3	Keterampilan Praktis	78,4	83	74
4	Mengoperasikan Alat	80,5	87	76
5	Berkomunikasi Menggunakan Simbol	80,7	86	74
6	Menyelesaikan Masalah	79,5	87	73
Rata-Rata		78,9	84,5	73,8

Hasil belajar dalam ranah psikomotorik dengan materi gelombang dan bunyi menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem-Based Learning*) menunjukkan prestasi yang sangat positif dalam aspek keterampilan praktis dan pengoperasian alat. Tabel di atas mencakup berbagai indikator keterampilan psikomotorik yang terkait dengan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Rata-rata nilai psikomotorik keseluruhan adalah sekitar 78,9, menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keterampilan praktis yang baik dalam hal ini. Nilai tertinggi yang

diperoleh adalah 84,5, menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik telah berhasil mencapai tingkat keterampilan yang tinggi. Nilai terendah adalah 73,8, yang masih cukup baik dan mencerminkan adanya beberapa perbedaan dalam tingkat keterampilan peserta didik.

Penerapan model pembelajaran PBL tampaknya telah efektif dalam mengembangkan keterampilan praktis seperti observasi, menyusun model, mengoperasikan alat, berkomunikasi menggunakan simbol, dan menyelesaikan



masalah dalam konteks materi gelombang dan bunyi. Khususnya, kemampuan mengoperasikan alat dan berkomunikasi menggunakan simbol menonjol sebagai hasil yang paling tinggi. Secara keseluruhan, hasil belajar dalam ranah psikomotorik menunjukkan bahwa peserta didik telah berhasil mengembangkan keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam pemahaman materi gelombang dan bunyi dengan menggunakan model pembelajaran PBL, dengan prestasi yang paling signifikan terlihat dalam pengoperasian alat dan berkomunikasi dengan simbol.

Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian dan hasil wawancara dengan guru dapat diketahui guru sangat antusias menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) untuk mengajar materi gelombang dan bunyi di kelas IV MI Darul Ulum. Data hasil penilaian kognitif menunjukkan bahwa PBL telah efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terkait materi ini. Selain itu, PBL juga telah berhasil dalam meningkatkan keterampilan praktis siswa dalam mengoperasikan alat dan berkomunikasi menggunakan simbol, seperti yang terlihat dari hasil penilaian psikomotor. Secara keseluruhan, PBL memberikan pendekatan yang lebih holistik dan berorientasi pada penerapan nyata, yang sesuai dengan tujuan pendidikan di MI Darul Ulum.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dalam merancang pembelajaran PBL untuk materi gelombang dan bunyi, guru mengawali dengan memilih masalah atau tantangan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selanjutnya, membagi siswa menjadi kelompok kecil untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah tersebut. Siswa

diberikan kebebasan untuk mencari informasi, berdiskusi, dan mengembangkan pemahaman mereka sendiri. Guru juga mengintegrasikan penggunaan alat-alat atau eksperimen praktis untuk menguatkan konsep-konsep teoritis. Tantangan yang guru hadapi meliputi mengelola waktu agar siswa dapat menyelesaikan proyek PBL dalam batas waktu yang telah ditetapkan dan memastikan semua siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Hal ini sesuai dengan pendapat Rusman bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar. Pembelajaran berbasis masalah diorientasikan kepada pemecahan berbagai masalah terutama yang terkait dengan aplikasi materi pelajaran di dalam kehidupan nyata. Selama siswa melakukan kegiatan memecahkan masalah, guru berperan sebagai tutor yang akan membantu mendefinisikan apa yang mereka tidak tahu dan apa yang perlu diketahui untuk memahami dan memecahkan masalah.

Manfaat utama menggunakan PBL dalam mengajar Ilmu Pengetahuan Alam di kelas IV MI Darul Ulum yaitu meningkatkan pemahaman konsep dengan pendekatan praktis, mendorong keterlibatan siswa yang lebih aktif dan kolaboratif dalam proses pembelajaran, memfasilitasi pengembangan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, membangun sikap positif terhadap pembelajaran dan meningkatkan minat siswa terhadap Ilmu Pengetahuan Alam. Hal ini sesuai dengan pendapat M. Taufik yang menyatakan manfaat menggunakan Model pembelajaran PBL yaitu meningkatkan kecakapan siswa dalam pemecahan masalah, lebih mudah mengingat materi pembelajaran yang telah dipelajari, meningkatkan pemahaman siswa



terhadap materi aja, meningkatkan kemampuannya yang relevan dengan dunia praktik, membangun kemampuan kepemimpinan dan kerja sama dan kecakapan belajar dan memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berfikir tingkat tinggi.

Partisipasi aktif siswa terlihat dengan adanya perubahan positif dalam partisipasi dan keterlibatan siswa. Mereka lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran, aktif dalam berdiskusi, dan berani berkontribusi dalam menyelesaikan masalah. Siswa merasa lebih terlibat dalam pemahaman materi, dan ini tercermin dalam hasil penilaian afektif yang menunjukkan peningkatan sikap positif terhadap Ilmu Pengetahuan Alam. keberhasilan PBL dalam meningkatkan pemahaman siswa dengan membandingkan hasil penilaian kognitif sebelum dan sesudah mengimplementasikan PBL.

Dalam penerapan model PBL juga terlihat perubahan dalam partisipasi siswa dan tingkat keterlibatan dalam diskusi dan aktivitas praktis. Selain itu, hasil penilaian psikomotorik juga menjadi indikator efektivitas, terutama dalam hal pengoperasian alat dan keterampilan praktis lainnya. Keseluruhan, peningkatan nilai rata-rata kognitif, tingkat partisipasi yang lebih tinggi, dan hasil penilaian psikomotor yang lebih baik akan menunjukkan keberhasilan PBL dalam pembelajaran materi gelombang dan bunyi.

Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Arikunto perubahan tingkah laku sebagai hasil pembelajaran berupa pengetahuan, pemahaman, ketrampilan dan sikap yang biasanya meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik

Kemudian berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik, rata-rata menyukai mengikuti pembelajaran dengan PBL, hal ini karena materi gelombang dan bunyi menjadi lebih relevan dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendapatkan kesempatan untuk menyelesaikan masalah nyata dan berkolaborasi dalam proses pembelajaran. Peserta didik merasa jauh lebih terlibat dan antusias saat guru menggunakan PBL. Sebelumnya, pembelajaran terasa lebih pasif, tetapi dengan PBL, peserta didik merasa aktif dalam mencari solusi dan berdiskusi dengan teman-temannya. Itu membuat pembelajaran lebih menarik.

Berdasarkan pendapat Harnitayasri model pembelajaran berbasis masalah memfokuskan pada penyajian masalah dunia nyata siswa yang berhubungan dengan topik pelajaran yang dipelajari dimana siswa akan bekerja di dalam tim untuk memecahkan masalah tersebut guna memperoleh pengetahuan dan membangun pengetahuan mereka sendiri sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Dengan menerapkan model pembelajaran PBL, peserta didik merasa pemahaman materi gelombang dan bunyi menjadi lebih mudah. Dengan bekerja pada proyek-proyek yang relevan dan memecahkan masalah konkret, saya dapat mengaitkan konsep-konsep ini dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari, yang membuatnya lebih terpahami daripada pembelajaran tradisional. Selain itu, siswa merasa lebih percaya diri dalam menjawab pertanyaan dan mengaplikasikan konsep-konsep gelombang dan bunyi dalam kehidupan. Pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL) telah menjadi pendekatan yang populer dalam pendidikan modern. Metode ini menekankan pada penerapan pengetahuan dalam memecahkan masalah konkret, yang



memberikan peserta didik kesempatan untuk mengaitkan konsep-konsep pembelajaran dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks materi gelombang dan bunyi, penerapan PBL telah terbukti membantu peserta didik memahami konsep-konsep ini dengan lebih mudah dan meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut.

PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengharuskan peserta didik terlibat dalam memecahkan masalah nyata yang relevan dengan materi pelajaran. Dalam konteks gelombang dan bunyi, peserta didik dapat diberikan proyek-proyek atau kasus-kasus yang melibatkan masalah-masalah yang terkait dengan fenomena gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, mereka dapat ditugaskan untuk merancang sistem isolasi suara untuk sebuah ruangan yang menghadapi masalah kebisingan dari luar, atau merancang instrumen musik yang menghasilkan suara yang diinginkan.

Pada awalnya, peserta didik mungkin tidak memiliki pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep gelombang dan bunyi. Namun, dengan menerapkan PBL, mereka dihadapkan pada situasi nyata yang membutuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena gelombang dan bunyi. Peserta didik akan merasa termotivasi untuk mencari pemahaman yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Dalam PBL, peran guru berubah menjadi fasilitator dan pembimbing. Guru memberikan bimbingan dan dukungan yang diperlukan untuk membantu peserta didik dalam mengatasi masalah yang dihadapi. Mereka juga mendorong peserta didik untuk melakukan penelitian mandiri, berkolaborasi dengan sesama peserta didik, dan menggunakan berbagai sumber daya

untuk memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep gelombang dan bunyi.

Salah satu keunggulan utama dari PBL adalah penerapan langsung dari pengetahuan dalam konteks nyata. Peserta didik tidak hanya mempelajari teori-teori secara teoretis, tetapi mereka juga mengaplikasikannya dalam proyek-proyek yang relevan. Misalnya, dalam proyek isolasi suara, peserta didik harus memahami konsep getaran, frekuensi, dan karakteristik bunyi untuk merancang solusi yang efektif. Dengan demikian, mereka dapat melihat bagaimana konsep-konsep tersebut berlaku dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam industri musik, rekayasa suara, atau desain interior.

Melalui PBL, peserta didik juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Mereka belajar untuk menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan mengevaluasi informasi yang relevan, serta merancang dan mengimplementasikan solusi yang efektif. Proses ini memungkinkan mereka untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep gelombang dan bunyi, serta meningkatkan kemampuan mereka untuk menghubungkannya dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, PBL juga meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik dalam pembelajaran. Mereka merasa lebih terlibat dan bermakna karena mereka melihat relevansi langsung antara apa yang mereka pelajari dengan kehidupan nyata. Peserta didik merasa memiliki tujuan yang jelas dalam memecahkan masalah dan meraih pencapaian yang nyata. Hal ini dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam menghadapi tantangan dan



mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, implementasi PBL juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan utamanya adalah memastikan bahwa proyek-proyek yang diberikan kepada peserta didik benar-benar relevan dan menantang. Guru perlu merancang proyek-proyek yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan keterampilan peserta didik, sehingga mereka dapat terlibat secara aktif dan merasa tertantang.

Selain itu, PBL juga memerlukan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan proyek-proyek yang kompleks dibandingkan dengan pembelajaran tradisional. Peserta didik perlu melalui proses penelitian, eksplorasi, dan refleksi yang mendalam. Oleh karena itu, implementasi PBL memerlukan perencanaan yang matang agar tidak mengganggu jadwal pembelajaran yang sudah ditetapkan.

Selain tantangan tersebut, manfaat yang diperoleh dari PBL dalam pembelajaran gelombang dan bunyi jauh lebih berharga. Peserta didik dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep tersebut melalui penerapan langsung dalam proyek-proyek yang relevan. Mereka dapat melihat bagaimana konsep-konsep ini berlaku dalam kehidupan sehari-hari, yang membuatnya lebih terpahami daripada pembelajaran tradisional yang lebih teoretis.

Selain itu, PBL juga membantu peserta didik mengembangkan keterampilan sosial dan kolaboratif. Mereka belajar bekerja dalam tim, berbagi ide, mendiskusikan solusi, dan menghargai perspektif orang lain. Proses kolaboratif ini tidak hanya meningkatkan pemahaman

mereka tentang gelombang dan bunyi, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk bekerja dalam lingkungan kerja yang kooperatif.

Secara keseluruhan, PBL adalah pendekatan pembelajaran yang efektif untuk memahami konsep-konsep gelombang dan bunyi. Dengan menerapkan PBL, peserta didik dapat mengaitkan konsep-konsep ini dengan situasi dalam kehidupan sehari-hari melalui proyek-proyek yang relevan. Mereka merasa lebih terlibat, termotivasi, dan percaya diri dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam memecahkan masalah konkret. Melalui PBL, peserta didik juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan pemecahan masalah yang sangat berharga dalam mempersiapkan mereka untuk kehidupan dan karier di masa depan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi gelombang dan bunyi kelas IV Di MI Darul Ulum hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil belajar ranah kognitif 77,37, afektif 78,4 dan psikomotor 78,9. Penggunaan *Model Problem Based Learning* efektif meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada materi Gelombang Dan Bunyi Kelas IV Di MI Darul Ulum.



Daftar Pustaka

- Abdurrozak, R. 2016. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berargumentasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1, 1–18.
- Afrizal. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers
- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group, h. 171
- Arikunto, Suharismi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 98.
- Fadlillah. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014)*, h. 172
- Harnitayasri, dkk. 2015. Efektivitas model Pembelajaran problem based learning (pbl) Terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi Pencernaan lingkungan di kelas x sma negeri 2 Polewali. *Jurnal bionature*, 16(2), 103-109.
- Haryono. 2013. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yang Menarik dan Mengasyikkan* (Yogyakarta: Kepel Press, h. 39
- Husain Umar.2000. *Metodologi Penelitian Untuk Skripsi dan Tafsir Bisnis* (Cet. IV; Jakarta: PT. Raja Grafindo
- M taufik Amir. 2010. *Inovasi Melalui Problem Based Learning Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pemelajar Di Era Pengetahuan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group Cetakan Kedua, 2010).h.21
- Mardhotillah, A. F. (2023). *Problem Based Learning (PBL) Berbantu Linktree untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas VIII pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi*. Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Nasiroh, N. (2023). *Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Gelombang Bunyi Kelas X SMA*. Skripsi, UIN Walisongo Semarang.
- Pertiwi, A. D. (2023). *Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Mind Mapping terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. Skripsi, UIN Walisongo Semarang.
- Ramadani, E. M., & Nana, N. (2020). *Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Virtual Lab PhET pada Pembelajaran Fisika Guna Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA: Literature Review*. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online*, 8, 87–92.
- Reta, I. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1), 1–17.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan*



- Profesionalisme Guru).Jakarta:
Raja Grafindo Persada.
- Saiful Bahri. 2020. Manajemen Pendidikan Kepramukaan Dalam Pengembangan Pendidikan Karakter Santri. (Tesis, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Sudaryono, Metode Penelitian Pendidikan (Cet. I; Jakarta: Prenadamedia Group, 2016), 82Ayu Isti. 2022. Reduksi Data adalah Seleksi Data Temuan Penelitian, Ketahui Tujuan dan Tahapannya
- Sudjana, Nana. 2010. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 2.
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung:Alfabeta, cv, 2011, h. 249.
- Sukmadinata. 2016. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Thalha Alhamid dan Budur Anufia. 2019. “Resume: Instrumen Pengumpulan Data”. Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Sorong, 2019, h. 10.
- Tim Pustaka Yustisia.2013. Perundangan tentang Kurikulum Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2013, h. 70.
- Ulfa, J. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning yang Melibatkan Kebudayaan Betawi terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Pembelajaran Fisika. Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Yulianti, E. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. Skripsi, UIN Raden Intan Lampung