



Pengaruh Model PBL Terhadap Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik UPTD SPF SDN 8 Maccope

Muslimin^{1*}, Nurul Mukhlisa², Sahra Ramadhani³

¹PGSD/FIP/Dosen/Universitas Negeri Makassar

Email: muslimin@unm.ac.id

²PGSD/FIP/Dosen/Universitas Negeri Makassar

Email: nurullmukhlisaa@unm.ac.id

³PGSD/FIP/Mahasiswa/Universitas Negeri Makassar

Email: shrmhdhnn@gmail.com

Abstract. *This research objectives to determine students' understanding concept science energy transformation material before and after implementing PBL mode and influence the PBL model on understanding concept science of energy transformation material UPTD SPF students at SD Negeri 8 Maccope. The research is type experimental with a quantitative approach. The independent variable is application PBL, while dependent variable is understanding concepts science. The population in this research is all grade IV students. Data collection techniques use tests. The data analysis techniques used descriptive statistics and inferential statistics. The descriptive research results showed grade IV students' understanding of science concepts before PBL model was applied was in the poor category, while class IV students' understanding of science concepts after PBL model was applied was in the very good category. The results of the inferential research show that the hypothesis test obtained a significance value of $0.000 < 0.05$ so that H_1 was accepted, meaning that there was difference in the average science learning outcomes in energy transformation material for class IV UPTD SPF students at SD Negeri 8 Maccope between before and after implementation of PBL model. Conclusion that there is influence of the application of the PBL model on the understanding of science concepts in energy transformation material for grade IV students.*

Keywords: *Problem Based Learning; understanding the concept; transformation material.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik sebelum dan setelah diterapkan model PBL serta pengaruh model PBL terhadap pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Variabel bebasnya adalah penerapan model pembelajaran PBL, sedangkan variabel terikat yaitu pemahaman konsep IPA. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Teknik analisis data yang digunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian secara deskriptif diperoleh bahwa pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV sebelum diterapkan model PBL berada di kategori kurang baik, sedangkan pemahaman konsep IPA peserta didik kelas IV setelah diterapkan model PBL berada di kategori sangat baik. Hasil penelitian secara inferensial menunjukkan bahwa uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ sehingga H_1 diterima artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope antara sebelum dan setelah diterapkan model PBL. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model PBL terhadap pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV.*

Kata Kunci: *Pembelajaran Berbasis Masalah; Pemahaman Konsep; Transformasi Energi*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pengajaran dan pembelajaran yang dilakukan secara terstruktur dan terencana dengan tujuan untuk membentuk manusia berkualitas yang mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang memadai, serta sikap dan nilai positif yang dapat diimplementasikan di kehidupan sehari-hari. Maryam *et al.*, (2023) mendefinisikan pendidikan adalah salahsatu hal yangdipenuhi untukmeningkatkan kualitas hidupbangsa. Undang-Undang Republik Indonesia No.12 Tahun 2012 Bab I Pasal tentang Pendidikan Tinggi yang menyatakan bahwa “Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran dimana peserta didik secara aktif meningkatkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan Negara”.

Pendidikan di Indonesia selalu mengalami perubahan dan perkembangan kurikulum dengan tujuan meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia telah mengeluarkan kurikulum baru yang dikenal dengan kurikulum merdeka. Hal ini terbukti dengan keluarnya Surat Keputusan Mendikbud Ristek Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran terkhusus bahwa implementasi kurikulum merdeka akan berlaku pada tahun ajaran 2022/2023. Pada tahun 2022 sasaran pengimplementasian kurikulum ini adalah kelas I dan 4 di sekolah dasar. Menurut Faiz, *etal.*, (2022) salah satu kebijakan dalam kurikulum merdeka yakni muatan pelajaran IPA dan IPS disatukan menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial) bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik di tingkat sekolah dasar agar lebih siap mengikuti pembelajaran IPA dan IPS secara terpisah di jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Berdasarkan pemetaan pendidikan mata pelajaran Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dari *Trends in International Mathematics and Science Studies (TIMSS)* sejak tahun 2011, Indonesia menduduki peringkat 40 dari 42 negara di bidang sains. Begitu juga dengan pengetahuan peserta didik yang diukur dari tiga kompetensi dasar yakni membaca, matematika, dan sains dari *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Pada tahun 2016 capaian PISA Indonesia meningkat sedikit, tetapi capaian masih dibawah rata-rata negara *Organisation for Economic Cooperation and Development* yang masih menduduki urutan ke 64 dari 65 negara anggota PISA (Arisanti *et al.*, 2016).

Pemahaman konsep IPA adalah kemampuan peserta didik untuk memahami dan menjelaskan suatu konsep atau fakta dalam ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan kalimat-kalimat yang mereka pahami sendiri, tanpa mengubah makna dari konsep yang dimaksudkan. Pemahaman Konsep IPA terjadi melalui proses pengamatan dan percobaan serta pemaparan yang rinci mengenai fakta atau konsep dalam IPA (Ningsih, 2019). Pada proses pembelajaran IPA, peserta didik diajak untuk menggunakan prosedur pemecahan masalah dalam memahami materi IPA. Peserta didik akan melihat fenomena alam yang terkait dengan materi yang dipelajari dan berusaha untuk memecahkan masalah tersebut. Menurut Sumiantari *et al.*, (2019) dalam pembelajaran IPA, kegiatan memecahkan masalah merupakan aspek yang sangat penting, karena melalui kegiatan ini peserta didik diajak untuk secara mandiri menemukan konsep-konsep dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Problem Based Learning (PBL) merupakan pendekatan pembelajaran dimana peserta didik terlibat langsung dalam memecahkan suatu permasalahan sesuai dengan tahapan ilmiah untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan memecahkan masalah (Syamsidah & Suryani, 2018). Lebih lanjut Muslimin *et al.*, (2023) menyatakan dengan model PBL, kemampuan dalam berpikir kritis peserta didik akan lebih meningkat, memotivasi peserta didik menganalisis masalah, menggali data, dan menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang ada. Menurut Atmaja (2021) pemahaman konsep dapat diartikan sebagai pemahaman suatu hal yang menggunakan pikiran. Pemahaman konsep ini dianggap sebagai refleksi dari kompetensi dan kemampuan pendidikan, serta menjadi landasan bagi peserta didik untuk benar-benar mengaplikasikan konsep yang telah mereka pahami, dengan

pemahaman konsep yang baik, seseorang dapat mengaitkan konsep dengan situasi nyata, memecahkan masalah menggunakan konsep tersebut, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti ilmiah.

Pencapaian keberhasilan proses pembelajaran tergantung pada beberapa aspek, salah satunya yang sangat berpengaruh yaitu cara seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Guru sebagai pendidik sangat berperan penting dan sangat menentukan, karena guru terlibat langsung pada proses belajar mengajar. Menurut Ikstanti & Yuyu, (2023) saat ini pembelajaran cenderung berpusat pada guru dengan berceramah dan peserta didik hanya lebih banyak mencatat dan mendengarkan. Peserta didik jarang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak memiliki kesempatan untuk aktif menemukan konsep-konsep materi pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini menyebabkan pemahaman peserta didik terhadap konsep IPA rendah yang pada akhirnya mempengaruhi hasil belajar kognitif mereka yang rendah pula. Menurut (Kurniawan, Parmiti, & Kusmaryatni, 2020) bahwa pembelajaran IPA dapat menjadi sarana untuk melatih proses dan sikap ilmiah peserta didik. Oleh karena itu, hasil belajar yang diperoleh peserta didik mencerminkan pemahaman konsep yang dimiliki. Adapun indikator yang digunakan untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik meliputi menjelaskan, mengklasifikasikan, memberi contoh, menarik inferensi dan menafsirkan.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas IV UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope pada tanggal 25 Agustus 2023 bahwa pada proses pembelajaran terdapat permasalahan yang terjadi terutama pada proses pembelajaran IPA yaitu rendahnya pemahaman konsep peserta didik. Guru kelas IV mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran seringkali tidak melakukan percobaan/eksperimen, hal ini dikarenakan terkendala pada bahan yang akan digunakan, terkadang peserta didik diminta untuk membawa bahan dari rumah, namun hanya sebagian yang membawa sehingga proses pembelajaran tidak berjalan sesuai yang diinginkan, sehingga hanya akan memberikan tugas atau kembali menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran, akibatnya peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran dan kurang memahami konsep materi yang diajarkan. Ditunjukkan dari data nilai ulangan harian IPA kelas IV di UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope tahun ajaran 2023/2024 bahwa terdapat 11 dari 29 peserta didik mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Kemampuan pemahaman konsep dapat mendorong peserta didik dengan baik agar materi yang dipelajari dapat dipahami. Salah satu materi yang dipelajari dalam mata pelajaran IPA sekolah dasar di kelas IV adalah transformasi energi di sekitar kita. Dimana materi tersebut memiliki karakteristik pemerolehan konsep melalui kegiatan percobaan/eksperimen sederhana sehingga materi ini sesuai untuk dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Model pembelajaran ini diharapkan memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV di UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope.

Penelitian terdahulu tentang model pembelajaran PBL pernah dilakukan oleh Tiarini *et al.*, (2019) tentang pengaruh model PBL berorientasi Tri Hita Karana terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V semester II Gugus IV Kecamatan Banjar Tahun Pelajaran 2018/2019, pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL berorientasi Tri Hita Karana terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V. Lalu diperkuat dengan penelitian Kurniawan., *et al* (2022) tentang model PBL berbantuan *audio visual* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas V SD, bahwa ada perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sehingga memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep.

Serupa dengan penelitian Herwansyah *et al.*, (2023) tentang pengaruh dalam penggunaan model PBL terhadap penguasaan konsep IPA dan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA kelas V di MI Al-Islam Kota Bengkulu, bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep IPA dan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian berikutnya Yulianti & Gunawan, (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL memiliki dampak pada pemahaman

konsep dan kemampuan berpikir kritis. Terdapat perbedaan dalam peningkatan nilai pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian Eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari suatu tindakan atau perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap kondisi tertentu dengan tahapan penelitian eksperimen yaitu pemberian *pretest*, *treatment*, dan pemberian *posttest*. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat antara kedua variabel ada atau tidak adanya pengaruh dari suatu perlakuan atau tindakan yang diberikan.

Definisi operasional penelitian ini yaitu PBL merupakan model pembelajaran yang memiliki ciri adanya permasalahan nyata sebagai fokus utama untuk peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan Pemahaman Konsep IPA mengacu pada kemampuan peserta didik dalam memahami konsep IPA selama dan setelah belajar. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran PBL, sedangkan variabel terikat yaitu pemahaman konsep IPA. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV berjumlah 29 orang. Penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh yaitu peserta didik kelas IV dengan 29 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Instrumen yang digunakan yaitu lembar tes *pretest* dan *posttest*. Teknik Analisis data yang digunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan statistik deskriptif menunjukkan bahwa *mean* dari nilai *pretest* kelas IV yang berjumlah 29 peserta didik adalah 50. Median dari nilai *pretest* peserta didik adalah 50. Kemudian modus atau nilai yang sering muncul dari data *pretest* peserta didik adalah 50. Selain itu berdasarkan standar deviasi diperoleh nilai statistik sebesar 10,774 untuk *pretest*. Varians data *pretest* peserta didik berada pada angka adalah 116,071. Nilai range atau rentang nilai *pretest* adalah 45 dengan nilai minimumnya adalah 30, dan nilai maksimumnya adalah 75. Selanjutnya data yang mendeskripsikan hasil *pretest* peserta didik dikelompokkan berdasarkan skala penilaian

Tabel 1.1 Deskriptif Skor Nilai *Pretest* Peserta Didik.

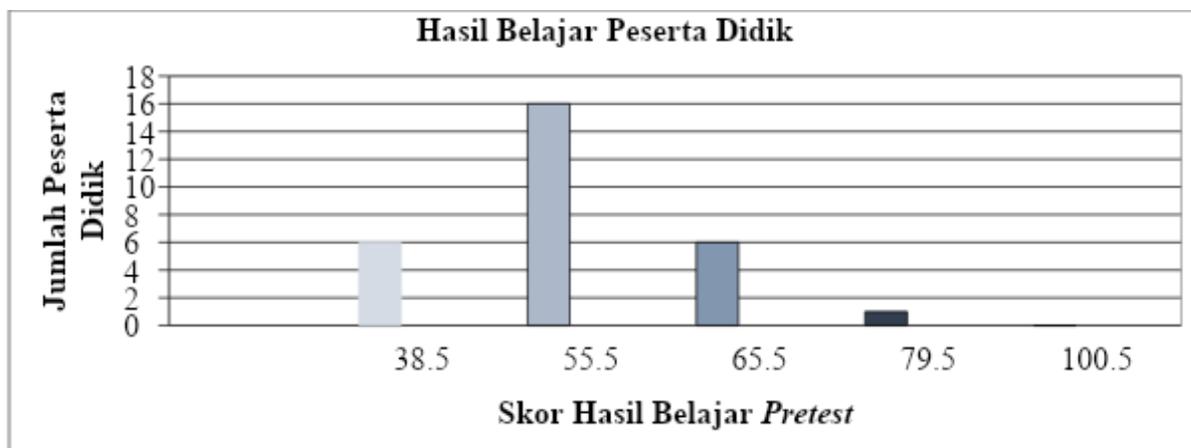
Angka 100	Jumlah Peserta Didik	Keterangan	Persentase (%)
80-100	0	Sangat Baik	0%
66-79	1	Baik	3%
56-65	6	Cukup	21%
40-55	16	Kurang Baik	55%
≤ 39	6	Gagal	21%

Sumber adaptasi: Widiyanto (2018: 234)

Data *pretest* atau sebelum diberikan perlakuan yaitu tidak ada peserta didik yang memperoleh nilai 80-100 atau tergolong sangat baik dengan persentase 0%. Terdapat 1 peserta didik yang memiliki nilai 66-79 atau tergolong baik dengan persentase 3%. Sebanyak 6 peserta didik dengan nilai 56-65 atau tergolong cukup dengan persentase 21%, 16 peserta didik dengan nilai 40-55 atau tergolong kurang baik persentase 55% dan nilai ≤ 39 sebanyak 6 peserta didik atau tergolong gagal persentase 21%. Jadi, disimpulkan bahwa berdasarkan skala penilaian hasil belajar peserta didik sebelum diterapkan

model pembelajaran PBL tergolong kurang baik. Selain dalam tabel skala penilaian hasil nilai *pretest* peserta didik, juga digambarkan melalui grafik histogram.

Grafik 1.1 Histogram Hasil Nilai Pretest Peserta Didik.



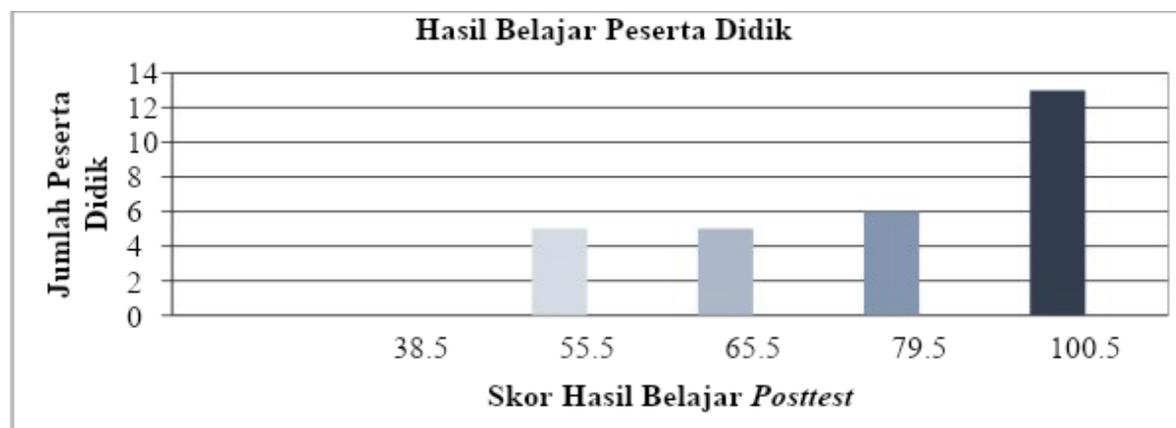
Berdasarkan statistik deskriptif menunjukkan bahwa *mean* dari nilai *posttest kelas IV* yang berjumlah 29 peserta didik adalah 75,34. Median dari nilai *posttest peserta didik* adalah 75. Kemudian modus atau nilai yang sering muncul dari data *posttest peserta didik* adalah 65. Selain itu berdasarkan standar deviasi diperoleh nilai statistik sebesar 15,055 untuk *posttest*. Varians data *posttest peserta didik* berada pada angka adalah 226,663. Nilai range atau rentang nilai *posttest* adalah 50 dengan nilai minimumnya adalah 50, dan nilai maksimumnya adalah 100. Selanjutnya hasil *posttest peserta didik* dikelompokkan berdasarkan kategori skor hasil belajar peserta didik dengan skala penilaian.

Tabel 1.2 Deskriptif Skor Nilai *Posttest Peserta Didik*.

Angka 100	Jumlah Peserta Didik	Keterangan	Persentase %
80-100	13	Sangat Baik	45%
66-79	6	Baik	21%
56-65	5	Cukup	17%
40-55	5	Kurang Baik	17%
≤ 39	0	Gagal	0%

Sumber adaptasi: Widiyanto (2018: 234)

Data *posttest* atau setelah diberikan perlakuan yaitu terdapat 13 peserta didik yang memperoleh nilai 80-100 atau tergolong sangat baik dengan persentase 45%. Sebanyak 6 peserta didik yang memperoleh nilai 66-79 atau tergolong baik 21%, 5 peserta didik dengan nilai 56-65 atau tergolong cukup 17%, 5 peserta didik dengan nilai 40-55 atau tergolong kurang baik dengan persentase 17% dan tidak ada peserta didik yang mempunyai nilai ≤ 39 atau tergolong gagal dengan persentase 0%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan skala penilaian hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran PBL tergolong sangat baik. Selain dalam tabel skala penilaian hasil nilai *posttest peserta didik*, juga digambarkan melalui grafik histogram.

Grafik 1.2 Histogram Hasil Nilai *Posttest* Peserta Didik.

Uji *N-Gain* digunakan untuk melihat peningkatan skor pada suatu kelas sampel dalam penelitian dimana rata-rata skor data *pretest* dan skor data akhir yaitu *posttest* akan dibandingkan dan diuji peningkatannya. Hasil analisis uji *N-gain* menggunakan SPSS menunjukkan bahwa skor *N-gain* yang diperoleh yaitu 0.5339, sehingga $N-gain = 0.5339 \leq 0,7$ dapat disimpulkan bahwa peningkatan skornya dapat dikategorikan sedang.

Tabel 1.3 Uji *N-gain*.

Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
50,00	75,34	.5339	Sedang

Sumber: *IB.M SPSS Statistics Version 23*

Uji hipotesis dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope. Uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test* dengan bantuan SPSS versi 23, kriteria jika nilai *sig* $\leq 0,05$ artinya variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat dengan kata lain H_0 ditolak, sebaliknya jika nilai *sig* $> 0,05$ maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat atau H_0 diterima. Berdasarkan Data hasil statistik yang diperoleh dengan bantuan SPSS dapat disajikan data.

Tabel 1.4 *Paired Sample Test*.

	Df	Sig.(2-tailed)
Pair pretest-posttest	28	,000

Diperoleh Nilai *sig* (2-tailed) = 0,000 pada taraf signifikansi 5% atau 0,05. Sesuai dasar pengambilan keputusan berdasarkan signifikansi dengan bantuan SPSS versi 23 dengan teknik analisis data *Uji Paired Sample T-Test* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan kata lain nilai tersebut yakni $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar IPA materi transformasi energi peserta didik antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta

didik kelas IV sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini dilaksanakan dengan maksud untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL terhadap pemahaman konsep peserta didik. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan sesuai dengan tahapan penelitian eksperimen yang meliputi pemberian *pretest*, *treatment* (perlakuan) dan *posttest*. Penelitian ini dilaksanakan di UPTD SPF SD Negeri 8 Maccopo Kabupaten Soppeng. Sekolah ini berlokasi di jalan Lolloe, Kelurahan Lalabata Ri lau, Kecamatan Lalabata, Kabupaten Soppeng Sulawesi Selatan. Penelitian ini berlangsung pada tanggal 20, 23 dan 24 November 2023 serta tanggal sampai 2 Desember 2024. Penelitian ini berjumlah 29 subjek dengan pemberian *pretest* berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 butir soal.

Pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran PBL atau *pretest* digolongkan kurang baik. Pada kegiatan *pretest* ini peserta didik belum mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan baik, hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik belum sepenuhnya memahami materi transformasi energi. Permasalahan ini dikarenakan adanya faktor yang menyebabkan pemahaman konsep peserta didik rendah. Sejalan Dengan pendapat yang dikemukakan oleh Syafriani & Hasanah, (2022) bahwa terdapat faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman konsep IPA peserta didik yaitu berasal dari dalam diri mereka yang meliputi motivasi belajar yang rendah, minat belajar yang kurang serta kemampuan berpikir peserta didik yang belum terlatih dengan baik, dan dari luar diri peserta didik meliputi kemampuan guru dalam mengelola kelas, proses pembelajaran yang kurang efektif, keterbatasan sarana belajar yang memadai, dan lingkungan belajar yang tidak kondusif.

Pemahaman Konsep IPA materi transformasi energi peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran PBL digolongkan sangat baik. Pada kegiatan *posttest* ini peserta didik menunjukkan bahwa telah mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan baik, hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik telah memahami materi transformasi energi. Hal ini dikarenakan perlakuan yang diberikan berupa penerapan model PBL yang melibatkan langsung peserta didik secara aktif pada proses pembelajaran dan mampu memecahkan masalah yang ada sehingga mereka lebih dapat memahami materi yang telah diberikan. Model ini menerapkan suasana belajar yang membantu peserta didik lebih aktif berpikir dan memecahkan permasalahan melalui kegiatan berdiskusi.

Sejalan dengan Syamsidah & Suryani (2018) mengemukakan bahwa PBL merupakan pendekatan pembelajaran di mana peserta didik terlibat langsung dalam memecahkan suatu permasalahan sesuai dengan langkah ilmiah untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan memecahkan masalah. Selain itu, pendapat dari Hasanah *et al.*, (2021) bahwa PBL merupakan salah satu model inovatif yang melibatkan langsung peserta didik secara aktif dalam memecahkan masalah sehingga peserta didik mempunyai keterampilan memecahkan masalah dan meningkatkan hasil belajar mereka.

Penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memberikan efek positif bagi peserta didik selama proses pembelajaran, seperti meningkatkan keterlibatan peserta didik untuk berpikir dan mencari penyelesaian masalah melalui diskusi yang terjadi dalam pembelajaran IPA mengenai transformasi energi. Melalui model PBL peserta didik dibantu dalam memahami materi, meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif peserta didik, mengembangkannya kemampuan berpikir kritis dan dianggap sebagai model pembelajaran yang bermakna. Hal ini sejalan dengan kelebihan dari model PBL yang dikemukakan oleh Kurniasih & Sani (2015) yaitu 1) meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan kreatif peserta didik, (2) mengembangkan motivasi peserta didik belajar berkelompok dan kemampuan dalam memecahkan masalah, (3) menolong peserta didik untuk belajar mentransfer pengetahuan dalam situasi baru, (4) memberikan dorongan kepada peserta didik untuk memiliki inisiatif belajar secara mandiri dan (5) memotivasi kreativitas peserta didik dalam mengungkapkan penyelidikan masalah yang telah dilakukan, (6) terjadi proses pembelajaran bermakna.

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial menggunakan SPSS versi 23 menunjukkan hasil bahwa uji prasyarat data yang dilakukan dengan uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro Wilk* memperoleh data berdistribusi normal. Selanjutnya, karena data berdistribusi normal maka dilakukan

uji hipotesis menggunakan uji *Paired Sample T-Test* pada taraf signifikansi 5% atau 0,05 didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan kata lain nilai tersebut yakni $0,000 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar IPA materi transformasi energi peserta didik antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Tiarini *et al.*, (2019) tentang pengaruh model PBL berorientasi Tri Hita Karana terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V semester II Gugus IV Kecamatan Banjar Tahun Pelajaran 2018/2019, pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL berorientasi Tri Hita Karana terhadap hasil belajar IPA peserta didik kelas V. Lalu diperkuat dengan penelitian Kurniawan., *et al* (2022) tentang model PBL berbantuan *audio visual* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep IPA peserta didik kelas V SD, bahwa ada perbedaan yang signifikansi kemampuan pemahaman konsep IPA antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Sehingga memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep.

Serupa dengan penelitian Herwansyah *et al.*, (2023) tentang pengaruh dalam penggunaan model PBL terhadap penguasaan konsep IPA dan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA kelas V di MI Al-Islam Kota Bengkulu, bahwa terdapat perbedaan penguasaan konsep IPA dan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian berikutnya Yulianti & Gunawan, (2019) hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL memiliki dampak pada pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis. Terdapat perbedaan dalam peningkatan nilai pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berada pada kategori kurang baik. Pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope setelah diterapkan model pembelajaran PBL berada pada kategori sangat baik. Terdapat pengaruh penerapan model PBL terhadap pemahaman konsep IPA materi transformasi energi peserta didik kelas IV UPTD SPF SD Negeri 8 Maccope. Perlu untuk guru agar memilih model, strategi atau pendekatan yang tepat untuk dijadikan acuan dalam menyusun rencana pembelajaran sebagai alternatif penyempurnaan proses pembelajaran dalam keterampilan pemecahan masalah. Penerapan model pembelajaran PBL, diharapkan agar peserta didik dapat turut serta aktif dalam belajar mengajar dan memiliki keterampilan memecahkan masalah. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan pedoman atau rujukan yang baru bagi peneliti selanjutnya dalam menciptakan model pembelajaran PBL yang lebih menarik dan efektif dalam pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arisanti, W. O. L., Sopandi, W., & Widodo, A. (2016). Analisis Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sd Melalui *Project Based Learning*. *Edu Humaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 8(1), 82–95. <https://doi.org/10.17509/eh.v8i1.5125>
- Atmaja, I. M. D. (2021). Koneksi Indikator Pemahaman Konsep Matematika dan Keterampilan Metakognisi. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(7), 2048–2056.
- Faiz, A., Parhan, M., & Ananda, R. (2022). Paradigma Baru dalam Kurikulum Prototipe. *JUrnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1544–1550.
- Hasanah, U., Sarjono, S., & Hariyadi, A. (2021). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Prestasi Belajar IPS SMP Taruna Kedung Adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 43. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.1.43-52.2021>

- Herwansyah, Winarni, E. W., & Susanta, A. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Penguasaan Konsep IPA dan Keterampilan Kritis Siswa Kelas V MI Al Islam Kota Bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 6(1), 8–15.
- Ikstanti, V. M., & Yuyu, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*, 2(1), 40–48.
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2015). Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru. Jakarta: Kata Pena.
- Kurniawan, I. K., Parmiti, D. P., & Kusmariyatni, N. (2020). Pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 80–92. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28959>
- Maryam, S. M., Zainal, Z., & Ramsya, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Scramble untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V UPTD SD Negeri 57 Parepare. *Phinisi Integration Review*, 6(2), 281–289.
- Muslimin, Mukhlisa, N., & Mihrab, A. I. A. (2023). Penerapan Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Siklus Air Siswa SD. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(3), 648–655.
- Ningsih, D. S. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Melalui Metode Demonstrasi Di Kelas Vb SDN 61/X Talang Babat Article Information. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 22–40.
- Ramlawati, Yunus, S. R., & Insani, A. (2017). Pengaruh Model PBL (*Problem Based Learning*) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Sainsmat*, 6(1), 1–14.
- Sumiantari, N. L. E., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2019). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(1), 12–22. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v2i1.17219>
- Syafriani, R., & Hasanah. (2022). Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Siswa Kelas IV UPTD SPF SD Negeri Pulo Sarok Singkil. *IRJE: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(2), 526–540.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). Buku Model *Problem Based Learning* (PBL) (pp. 1–92). Yogyakarta: Deepublish.
- Widiyanto, J. (2018). Evaluasi Pembelajaran (Sesuai dengan Kurikulum 2013) Konsep, Prinsip & Prosedur). UNIPMA Press.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i3.4366>