

Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan LKPD Materi Zat dan Perubahannya Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa SMP Kelas VII

Lukman Nulhakim¹, Nofita Fajariyanti², Dini Nurghaisani Fahrana^{3*}, Neng Esih Mandalawati⁴, Sekarmaya Andrawaty⁵, Ai Nurpida⁶, Rania Yuniati⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, 42163, Indonesia

¹2281200004@untirta.ac.id, ²2281200012@untirta.ac.id, ³2281200018@untirta.ac.id, ⁴2281200029@untirta.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 00, 2024

Revised March 00, 2024

Accepted March 00, 2024

Published online 28 February, 2024

Keywords:

Hasil kognitif siswa; model pembelajaran; problem based learning



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license. Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Sebelas Maret.

ABSTRAK

Makalah ini menyediakan templat untuk mempersiapkan makalah untuk Hasil belajar merupakan cara yang pendidik lakukan untuk mengetahui ketercapaian pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil belajar kognitif siswa di sekolah masih cenderung kurang dan memiliki berbagai faktor penyebabnya. Minimnya inovasi pembelajaran mengakibatkan siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga eksplorasi materi pelajaran yang diberikan terkesan monoton dan berdampak pada hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan LKPD terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri di Kota Serang Kelas VII dengan materi Zat dan Perubahannya. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII sebanyak 206 siswa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pre-eksperimental Design dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang menggunakan quasi eksperimen berupa pretest dan post-

test. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tingkat keefektifitasan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan LKPD terhadap hasil belajar kognitif pada kelas VII A 63.33%, VII B 56,9%, dan kelas VII D 73,8% dengan kategori cukup efektif. Peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar pada materi komposisi zat dan perubahannya.

ABSTRACT

Learning outcomes are a way that educators do to determine the achievement of learning that has been done. Students' cognitive learning outcomes in schools still tend to be lacking and have various contributing factors. The lack of learning innovation results in students not being actively involved in the learning process so that the exploration of the subject matter provided seems monotonous so that it has an impact on student learning outcomes. This study aims to determine the effectiveness of using the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by LKPD on cognitive learning outcomes of seventh grade students. This research was conducted at public junior high schools in Serang City Class VII with the material of Substance and its Changes. The research subjects were seventh grade students totaling 206 students. The type of research used in this study is Pre-experimental Design with quantitative descriptive analysis techniques using quasi experiments in the form of pretest and post-test. The results showed that there was an effectiveness level using the Problem Based Learning learning model assisted by LKPD on cognitive learning outcomes in class VII A 63.33%, VII B 56.9%, and class VII D 73.8% with a fairly effective category. Students experience an increase in learning outcomes in the material composition of substances and their changes.

1. PENDAHULUAN

Pelajaran IPA adalah bidang ilmu yang mengkaji kejadian dan pristiwa yang ada di alam semesta dan seisinya dan dapat mengungkapkan segala misteri dan memecahkan permasalahan yang terjadi dengan

menguji kenyataan yang terjadi (Nelvianti dan Fitria, 2020). IPA juga mengajak peserta didik dalam menelaah kejadian dalam kehidupan dan menggali informasi fenomena alam dengan disertai tahapan metode ilmiah. Peserta didik pada pembelajaran IPA diharapkan untuk dapat berproses melalui pengalaman langsung, sehingga mampu meningkatkan kemampuannya dalam menerima, mengolah, menyimpan, dan mempraktikkan konsep yang didapat agar pembelajaran menjadi sangat bermakna (Sufiyanto, 2020).

Pembelajaran IPA yang diterapkan pada SMP memiliki beberapa kendala yang terjadi. Kendala tersebut terjadi dengan ditandai banyaknya peserta didik yang kurang perhatian dalam menyampaikan materi. Peserta didik juga kurang antusiasme terhadap pembelajaran IPA yang dilakukan. Maka dari itu pembelajaran IPA di sekolah memiliki permasalahan pada pengelolaan dengan baik, dan belum menerapkan inovasi pembelajaran, dan tidak hanya menggunakan 1 metode saja (Swiyadnya, 2021). Sehingga pembelajaran IPA dibutuhkan adanya inovasi dan memanfaatkan model yang sesuai dengan ciri khas peserta didiknya yang dapat menghasilkan karakteristik muatan IPA. Karakteristik yang diharapkan untuk masa depan yaitu berfikir kritis, menerapkan sikap ilmiah, kreatif, dan dapat berkomunikasi dengan baik.

Hasil dari pembelajaran ada 3 ranah kemampuan yaitu kognitif, psikomotorik, dan afektif. Saat sudah melakukan pembelajaran akan dilakukan penilaian atas materi yang telah dipelajari. Ranah kemampuan yang paling mudah untuk dideteksi adalah ranah kognitif. Dimana para peserta didik dapat mengerjakan alat evaluasi yang telah disesuaikan dengan materi yang dipelajari bersama. Pada hasil penelitian sebelumnya, dapat dilihat bahwa sebagian besar peserta didik mengalami permasalahan pada kemampuan kognitifnya (Berlian, M. 2022) Kemampuan berpikir kognitif siswa rendah dikarenakan beberapa faktor. Menurut Istiani dkk, salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan kognitif dari anak Indonesia dipengaruhi oleh asupan makronutrien yang mendukung perkembangan otak dan pembelajaran yang dilakukan secara inovatif dan interaktif sangat mempengaruhi hasil pembelajaran ranah kognitif yang baik.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pembelajaran yang dimulai dengan permasalahan yang terjadi secara nyata atau autentik yang sesuai dengan materi pelajaran sehingga dapat melatih siswa menambah keterampilan dalam memecahkan permasalahan dan berfikir secara kritis dalam memecahkan suatu permasalahan (Nofziarni, 2019). Pembelajaran ini dilakukan dengan model ini dititik beratkan pada mengembangkan kemampuan peserta didik agar dapat lebih lihai dalam memecahkan suatu permasalahan yang terjadi dengan menyajikan permasalahan diawal. Model pembelajaran PBL melibatkan siswa dalam memecahkan permasalahan dengan tahapan metode ilmiah dengan peserta didik mempelajari segala pengetahuan yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi (Ngalimun, 2016). Model *Problem Based Learning* (PBL) telah dibuktikan oleh beberapa peneliti bahwa dapat berpengaruh positif dan pembelajaran menjadi lebih bermakna sehingga mampu meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa (Supiandi, 2016). Sehingga penggunaan model ini dapat membantu peserta didik mempersiapkan data dan memilah pengetahuan mereka yang terkait permasalahan sosial dan faktor lingkungan untuk memperluas informasi penting dan menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Penggunaan media merupakan salah satu inovasi yang dapat memberikan solusi agar peserta didik dapat mempelajari materi dengan lebih baik dan menambah pengalaman dalam belajar. Media yang dapat dipadukan dengan model *Problem Based Learning* adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Berdasarkan penelitian sebelumnya membuktikan bahwa penggunaan LKPD pada pembelajaran IPA dinilai sangat membantu dan mendapat respon yang baik dari siswa (Reny Kristyowati, 2018). Penggunaan LKPD sebagai bahan ajar yang dikemas agar mempermudah dalam memahami materi dinilai sangat berpotensi dalam meningkatkan pemenuhan kebutuhan siswa. Dengan tujuan yang dalam memacu dan membantu melakukan belajar dalam rangka menguasai pemahaman, keterampilan, dan sikap (Artina Diniaty, 2015). LKPD dapat diarahkan untuk peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang terjadi dan melalui LKPD peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang terdapat panduan juga menjadi siklus pembelajaran yang bebas untuk meningkatkan susunan, kemampuan, dan cara pandang peserta didik (Regita, 2020). Penggunaan media LKPD juga dapat memudahkan guru dalam memandu pembelajaran yang dilakukan, terbentuknya kertertarikan peserta didik terhadap pembelajaran yang lebih menarik.

Materi zat dan perubahan adalah materi yang sangat menarik dan sudah tidak asing bagi para peserta didik. Dalam materi zat dan perubahan dibahas tentang bagaimana perubahan suatu zat dari satu wujud ke wujud lainnya. Contohnya seperti, air yang berubah menjadi es yaitu kejadian membeku, sedangkan kamper akan berubah menjadi gas merupakan salah satu perubahan menyublim. Kegiatan pembelajaran yang terjadi pada

kehidupan sehari-hari dengan mudah akan memberikan daya tarik tersendiri bagi peserta didik dalam mempelajarinya. Tetapi pada pengaplikasiannya siswa terkadang mengalami kekeliruan pada nama proses yang terjadi pada perubahan suatu zat. Pelaksanaan pembelajaran secara autentik juga ditekankan dalam pembelajaran ini karena kegiatan yang terjadi pada materi ini sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari. Tetapi peserta didik sebagian tidak menyadari materi tersebut dapat dengan mudah ditemukan dan permasalahan yang terjadi juga mudah ditemukan.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efektivitas Penggunaan LKPD dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Zat dan Perubahannya Di Kelas VII SMP.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada Semester 1 tahun pelajaran 2023-2024. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMP Negeri di kota Serang. Subjek penelitian adalah siswa Kelas VII SMP sebanyak 5 kelas, yang dimana 1 kelas terdiri dari kurang lebih 42 siswa. Penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu penelitian eksperimen "Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau Menyisihkan faktor-faktor yang lain yang bisa mengganggu" (Arikunto, 2010:9).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Pre-eksperimental Design karena tanpa menggunakan kelompok kontrol. Untuk mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa didapat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran diperoleh dari data tes awal (*pre-test*) Dan tes akhir (*post-test*).

Teknik analisa data digunakan dengan uji N-gain. Proses pengolahan data nya dengan menggunakan SPSS 22. Sebelum melakukan uji terlebih dahulu akan di lakukan Uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan SPSS 22 yaitu melalui uji *One Sample Kolmogrow Smirnov Test*.

a. Menentukan Hipotesis

H₀ : Sample tidak berdistribusi normal

H_a : Sampel berdistribusi normal

b. Keputusan uji

Jika sig > 0,05 maka H_a di terima.

2. Uji Homogenitas

Pengujian ini di lakukan dengan menggunakan uji leavens. Uji ini pengolahanNya di bantu menggunakan SPSS 22.

a. Menentukan Hipotesis

H₀ : Sample berasal dari populasi yang tidak homogen

H_a : Sample berasal dari popolasi yang homogen

b. Keputusan Uji

Jika sig > 0.05 maka H_a di terima.

3. Uji Hipotesis (N-Gain)

Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui Peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai pretest dan posttest yang disapatkan Oleh siswa. Gain ternormalisasi atau yang disingkat dengan N-Gain Merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum (Richard R. Hake, 1998: 65). Skor gain aktual yaitu skor gain yang Diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain Tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Perhitungan skor gain Ternormalisasi (N-Gain) dapat dinyatakan dalam rumus berikut:

$$< g > = \frac{< sf > - < si >}{100 - < si >} \times 100\%$$

Keterangan :

< g > = *gain ternormalisasi (N-gain)*

< *sf* > = *Skor Postest*
 < *si* > = *Skor Pretest*

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian mengenai Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar kognitif siswa tingkat SMP Negeri di Kota Serang pada kelas VII, ditemukan bahwa penelitian ini melibatkan beberapa tahapan termasuk pengumpulan data deskriptif, analisis data, dan pembahasan. Dalam penelitian ini, hasil evaluasi dilakukan dengan menggunakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 10 butir soal yang telah direncanakan sebelumnya. Hasil tes ini dianalisis untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dalam kelompok subjek penelitian, yaitu kelas VII A, VII B, VII D, VII E, dan VII F.

Hasil analisis awal pada pelaksanaan pre-test menunjukkan bahwa kelima kelas belum memiliki pengetahuan tentang materi pembelajaran zat dan perubahannya. Oleh karena itu, belum ada siswa yang mampu mencapai nilai di atas rata-rata pada saat pre-test. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kelima kelas tersebut seragam, dan mereka siap untuk menerima pembelajaran. Berbagai aspek pembelajaran yang ingin diidentifikasi melalui pelaksanaan pre-test hingga post-test yakni: (1) Pemahaman dasar mengenai materi dan zat, (2) Jenis-jenis zat dan contohnya, dan (3) Perubahan wujud zat.

Setelah diberikan perlakuan pada lima subjek penelitian sebagai kelas eksperimen maka dapat diperoleh data hasil penelitian serta dianalisis secara deskriptif pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji Deskriptif Nilai *Post-Test*

Analisis	Data Hasil <i>Post-Test</i>				
	7A	7B	7D	7E	7F
Banyak Data (N)	42	42	42	41	39
Minimum	0	0	80	0	50
Maximum	100	100	100	100	90
Mean	84,69	72,12	90,71	65,12	75,38

Berdasarkan data pada tabel 1 di atas, diperoleh bawah rata-rata nilai *post-test* pada 5 subjek penelitian lebih tinggi dibandingkan hasil dari *pre-test*. Maka dapat disimpulkan terdapat peningkatan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan berbantuan LKPD pada siswa kelas VII SMP Negeri di Kota Serang dengan rata-rata setiap kelasnya VII A yaitu 84,69%, VII B yaitu 72,12%, VII D yaitu 90,71%, VII E yaitu 65,12%, dan VII F yaitu 75,38%.

Selanjutnya peneliti melakukan uji prasyarat yakni uji normalitas, uji homogenitas, dan uji N-gain. Hasil uji tersebut dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel 2. Uji Normalitas

Kelas	Hasil Sig	Taraf Sig	Keputusan
7A	0,18	0,05	Normal
7B	0,20	0,05	Normal
7D	0,14	0,05	Normal
7E	0,09	0,05	Normal
7F	0,17	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan bahwa hasil uji normalitas pada 5 subjek penelitian di dapatkan distribusinya normal yang dimana nilai signifikansinya lebih dari 0,05 (nilai sig > α). Kemudian dilakukan uji homogenitas dengan tujuan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan apabila kelompok data yang digunakan sudah terdistribusi normal (Usmadi, 2020).

Tabel 3. Uji Homogenitas

Kelas	Hasil Sig	Taraf Sig	Keputusan
7A	0,34	0,05	Homogen
7B	0,46	0,05	Homogen
7D	0,15	0,05	Homogen
7E	0,52	0,05	Homogen
7F	0,059	0,05	Homogen

Setelah melakukan uji homogenitas pada tabel di atas, di dapatkan bahwa hasil uji homogenitas pada 5 subjek penelitian didapatkan bahwa 5 data tersebut adalah sama atau homogen dimana nilai signifikansinya lebih dari 0,05 ternormalisasi skor pretes dan postes hasil belajar IPA berasal dari populasi yang homogen. Tahap selanjutnya dicari nilai N-gainnya untuk membuktikan tingkat keefektivitas model pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan LKPD pada materi zat dan perubahannya terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Uji N-Gain

Kelas	Hasil Sig	N-Gain Persen	Keputusan
7A	0,63	63,33%	Sedang, cukup efektif
7B	0,57	56,9%	Sedang, cukup efektif
7D	0,74	73,8%	Tinggi, cukup efektif
7E	0,46	45,78%	Sedang, kurang efektif
7F	0,49	49,22%	Sedang, kurang efektif

(Mezler dalam Syahfitri: 2008 : 33) dan (Hake, R.R. 1999)

Data yang diperoleh melalui hasil *post-test* instrument dari 5 subjek penelitian sebagai kelas eksperimen, uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan uji *N-Gain Score* dengan berbantuan *software SPSS* versi 22. Ditarik kesimpulan melalui data di atas bahwasannya efektivitas dari model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar kognitif IPA dengan berbantuan LKPD ini pada 5 subjek penelitian dapat dikatakan cukup efektif, efektif, dan kurang efektif. Dilihat melalui 5 subjek penelitian tersebut yaitu pada kelas VII A nilai N-gain scorenya sebesar 0,63 dalam kategori sedang, untuk tingkat keefektivitasannya 63,33% yakni cukup efektif. Kelas VII B nilai N-gain scorenya sebesar 0,57 dalam kategori sedang, untuk tingkat keefektivitasannya 56,9% yakni cukup efektif.

Kelas VII D nilai N-gain scorenya sebesar 0,74 dalam kategori tinggi, untuk tingkat keefektivitasannya 73,8% yakni cukup efektif. Kelas VII E nilai N-gain scorenya sebesar 0,46 dalam kategori sedang, untuk tingkat keefektivitasannya 45,78% yakni kurang efektif dan Kelas VII F nilai N-gain scorenya sebesar 0,49 dalam kategori sedang, untuk tingkat keefektivitasannya 49,22% yakni kurang efektif.

3.2. Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, Terdapat tingkat keefektivitasan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar kognitif IPA pada kelas VII. Hal ini dapat diketahui dengan perhitungan pada N-gain persennya yang mana dari perhitungan tersebut didapat tafsiran menurut Hake, R.R (1999), kelas VII A 63,33% pada tafsiran cukup efektif, VII B 56,9% pada tafsiran cukup efektif, dan VII D 73,8% pada tafsiran cukup efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian yang menjelaskan mengenai model pembelajaran *problem based learning* dengan berbantuan LKPD mampu meningkatkan hasil belajar siswa, dimana model pembelajaran ini menempatkan siswa ke dalam permasalahan kehidupan nyata dari sudut pandang "*learning by doing*" untuk menciptakan lingkungan belajar yang "bergerak" yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran (Swiyadnya dkk, 2021). Tidak hanya itu, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) juga berkontribusi dalam membantu siswa menyimpan informasi yang mereka terima saat mereka aktif terlibat dalam pemecahan masalah, sehingga menjadikannya sebagai bagian yang kuat dalam memori jangka panjang mereka (Ayunda dkk, 2023). Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah dalam mata pelajaran IPA cocok untuk digunakan dimana mendapatkan umpan balik yang sangat baik dari siswa karena melalui LKPD terdapat materi ajar selaras dengan permasalahan yang dapat digunakan siswa sebagai siklus

pembelajaran karena bertujuan untuk meningkatkan struktur, kemampuan, dan cara pandang siswa (Regita C dkk., 2020; Fuadati dan Wilujeng, 2019).

Hasil penelitian terdahulu oleh Supiandi & Julung (2016) kemudian diuji coba kembali oleh penelitian dari Regita dkk (2020) menyatakan bahwa model PBL menjadikan siswa lebih aktif dalam menanggapi, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, dan menentukan solusi permasalahan dalam sebuah kelompok diskusi kecil dan besar. Peningkatan aktivitas siswa terlihat dari pola pikir sehingga hasil belajar kognitif siswa di dalam kelas dapat meningkat. Menurut penelitian dari Dewi dkk (2021) Pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan motivasi siswa dan memperkuat pengetahuan. Meningkatkan motivasi belajar siswa akan berdampak pada hasil belajar kognitifnya. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah (PBL) mampu meningkatkan aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar siswa.

Dengan demikian, berdasarkan penelitian kuantitatif tersebut dapat dibuktikan bahwa hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan LKPD pada mata pelajaran IPA khususnya zat dan perubahannya. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga membuat mereka lebih aktif dan termotivasi ketika mengikuti pembelajaran IPA. Pembelajaran dengan menggunakan *Problem Based Learning* berangkat dari permasalahan spesifik kehidupan sehari-hari menjadi pengalaman khusus yang memungkinkan siswa untuk menghadapi kehidupan masa depan.

Penelitian ini juga didukung oleh Dwiyanti (2023 : 291) penerapan LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif pada muatan IPA hal ini dikarenakan siswa memiliki keterlibatan aktif dalam menyelesaikan masalah nyata bersama dengan kelompok diskusinya melalui kegiatan yang ada di dalam LKPD dan bersifat konstruktivisme yang dimana adanya peningkatan daya ingat siswa. Prastowo (2015) dalam Hidayati (2021) kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan LKPD memiliki 4 fungsi, diantaranya: (1) LKPD sebagai bahan ajar yang meminimalkan peran guru, (2) LKPD sebagai bahan ajar yang mempermudah untuk memahami materi pembelajaran, (3) LKPD sebagai bahan ajar yang lebih ringkas untuk berlatih, (4) Memudahkan pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas.

Selain itu, melalui paparan penelitian dari analisis data yang dilakukan oleh Diana (2019 : 53) bahwasannya LKPD berbasis model PBL efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dimana hal ini berkaitan dengan kognitif siswa dengan diperoleh N-gainnya dalam kriteria "tinggi" sebesar 7,13. Kemudian besarnya efektivitas model *problem based learning* berbantuan LKPD menurut penelitian dari Suryani (2023 : 785) terhadap hasil belajar adalah sebesar 0,53 dalam kategori sedang artinya penggunaan LKPD meningkatkan kualitas pembelajaran dan berpengaruh terhadap hasil belajarnya dengan dibuktikan melalui hasil *post-test* rata-rata nilainya sebesar 80 akan tetapi disesuaikan dengan kemampuan dasar dari siswa yakni sejalan dengan teori *individualized instruction* bahwa kemampuan dasar anak baik minat, kecepatan, dan lambannya belajar berbeda-beda (Suryosubroto, 2009 dalam Suryani, 2022).

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat tingkat keefektivitasan dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbantuan LKPD terhadap hasil belajar kognitif IPA pada kelas VII A 63,33%, VII B 56,9%, dan kelas VII D 73,8% dengan kategori cukup efektif. dan peserta didik mengalami peningkatan hasil belajar pada materi komposisi zat dan perubahannya.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ayunda, S. N., Lufri, L., & Alberida, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Journal on Education*, 5(2), 5000-5015.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Berlian, M., Deswanti, R., Syafaren, A., & Putri, R. A. (2022). Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Pada

- Pembelajaran IPA Di SMP Negeri 02 Rumbio Jaya. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 3(2), 84-93.
- Dewi, Widya Puspita., Bayu, Gd. Wira dan Ni Nym. Arca Aspini. 2021. Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Tematik (Muatan Pelajaran IPA) pada Siswa Kelas IV SD: *Journal Basic Education Studies*, 4(2), 158- 164. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS>.
- Diana, R., & Makiyah, Y. S. (2021). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah pada Materi Interferensi celah Ganda. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(1), 48-54.
- Diniaty, Artina., Atun, Sri., (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan Untuk Smk*. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, Vol.1 No. 1 (April 2015), h.50.
- Dwiyanti, N. K. E. M., Rati, N. W., & Lestari, L. P. S. (2023). Dampak Model Problem Based Learning Berbantuan Liveworksheet Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(2), 285-294.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. USA: Dept of Physics Indiana University.
- Hake, R.R. (1998). Interactive engagement v.s traditional methods: six- thousand student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*. 66(1).
- Hidayati, B. N., & Zulandri, Z. (2021). Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 25-30.
- Kristyowati, Reny. (2018). Lembar Kerja peserta didik (LKPD) IPA sekolah dasar berorientasi lingkungan. In *Prosiding Seminar dan Diskusi Pendidikan Dasar*.
- Nelvianti., Fitria, Y. (2020). Karakteristik Model Problem Based Learning Brrbantuan E-Learning Portal Rumah Belajar pada Pembelajaran IPA Tematik. *Pedagogia: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(02), 162-172. <https://doi.org/10.17509/pdgia.v16i1.10718>.
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016-2024
- Nurnafiah, A. N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan LKPD Pada Pembelajaran Biologi. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(8), 116-125.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3 Desember), 169-176.
- Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Regita C, Pramesthi, D., Hakim, A. R., & Triwahyuningtyas, D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pada Pembelajaran Ipa Berbasis Masalah Pada Kelas IV Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional PGSD Unikama*, 4, 291-303. <https://conference.unikama.ac.id/artikel/index.php/pgsd/article/view/511>.
- Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sufiyanto, M. I. (2020). *Pembelajaran IPA SD/MI*. Manggu.
- Supiandi, M. I., & Julung, H. (2016). Pengaruh model problem based learning (PBL) terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa biologi SMA: *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(2), 60-64. <http://dx.doi.org/10.17977/jps.v4i2.8183>.

- Suryani, D. D., Setyawati, R. D., & Roshayanti, F. (2023). PENGARUH MODEL PBL MENGGUNAKAN LKPD BERBANTUAN MEDIA PUZZLE PECAHAN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IIA. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(3), 776-788.
- Swiyadnya, I. M. G., Wibawa, I. M. C., & Sudiandika, I. K. A. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 203-210.
- Tarigan, B. N. B., Agung, A. A. G., & Parmiti, D. P. (2019). Pengembangan lembar kerja siswa (lks) bermuatan karakter untuk meningkatkan hasil belajar ipa. *Journal of Education Technology*, 3(3), 179-185.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50-62.