



## Efektivitas Penerapan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA pada Materi Hakikat Ilmu Kimia

Novi Delpia Sari<sup>1\*</sup>, Muh. Alim Marhadi<sup>1</sup>, La Rudi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo, Kendari

\*Corresponding author: [novidelpia142@gmail.com](mailto:novidelpia142@gmail.com)

### Abstract

*This study aims to determine the description of student learning outcomes with the application of problem-based learning LKPD in class X MIA on the subject of the nature of chemistry, determine the effectiveness of problem-based learning LKPD in class X MIA on the subject of the nature of chemistry and student responses to the application of problem-based learning LKPD on the subject of the nature of chemistry. The subjects in this study were X MIA class students consisting of 18 students with 2 male students and 16 female students. The design in this study used a One-group Pretest Posttest Design research design. Data collection techniques were carried out by giving research instruments in the form of pretest and posttest questions and student response questionnaires. The results of this study indicate that the average initial test is 35.56% and the final test is 84.17%, the application of PBL-based LKPD is very effective in improving the learning outcomes of students in class X MIA SMAN 1 Anggaberri which is indicated by the average Ngain of 0.75. The overall percentage of student responses to the use of problem-based learning-based LKPD is 81.2% or in the very good category.*

**Keywords:** chemistry, LKPD, problem based learning, nature

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh tenaga pendidik sebagai fasilitator adalah LKPD. LKPD yang di susun, di rancang, dan dikembangkan juga harus mengikuti situasi dan kondisi yang ada dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu kegiatan terprogram direncanakan dan dilaksanakan oleh guru, untuk menciptakan situasi dan kondisi yang mendukung bagi peserta didik melalui penyediaan fasilitas untuk peserta didik agar dapat bekerja secara aktif, memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang memaksimalkan sesuai tujuan yang akan dicapai (Khairunisa, dkk, 2020).

Hasil observasi dan wawancara guru kimia kelas 10 di SMA Negeri 1 Anggaberri memperlihatkan bahwa proses pembelajaran di kelas menggunakan model pembelajaran problem based learning tetapi belum memperoleh hasil belajar yang maksimal. Hal tersebut dapat di lihat dari hasil rata-rata nilai ulangan harian peserta didik untuk pokok bahasan hakikat ilmu kimia kelas X MIA yaitu 64,44 (T.A. 2022/2023) dan ketuntasan belajarnya hanya 38,89%. Jadi, nilai tersebut belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70. Rendahnya hasil belajar tersebut, disebabkan dalam proses pembelajaran di dalam kelas hanya ditunjang dengan buku paket dan belum menggunakan bahan ajar seperti LKPD. Sumber belajar yang hanya menggunakan buku paket membuat siswa kurang tertarik dan sulit untuk memahami karena materi disajikan secara umum sehingga menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan.

Penggunaan buku paket juga menimbulkan kesulitan bagi peserta didik dalam memahami isi buku karena buku paket dinilai kurang komunikatif. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan penggunaan bahan ajar, salah satunya yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yaitu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Noor, dkk, 2019). LKPD penting karena membantu peserta didik menjadi aktif dalam kegiatan pembelajaran, membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep,

peserta didik berlatih mengembangkan keterampilan prosesnya dan peserta didik terbantu dalam menerima materi dan informasi secara sistematis tentang konsep yang dipelajari (Riadi, 2015). Dengan menggunakan LKPD maka kegiatan guru akan terbantu dengan adanya LKPD tersebut, karena dengan LKPD peserta didik menjadi lebih aktif. Sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan akan berimplikasi terhadap hasil belajarnya (Marsa, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Silaban, dkk, (2021), hasil belajar kimia peserta didik yang diajarkan dengan model PBL bermediakan LKPD lebih tinggi daripada yang diajarkan dengan model PBL tanpa menggunakan LKPD pada pokok bahasan laju reaksi. Kemudian hasil penelitian Putra dan Iryani (2019), diperoleh bahwa penggunaan LKPD pada materi hidrokarbon berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan LKPD lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol yang tidak menggunakan LKPD. Penelitian yang dilakukan Ramdoniati (2019), berdasarkan dari hasil analisis N-gain menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan rata-rata skor pemahaman konsep peserta didik sebesar 0.43 dengan kategori sedang. Artinya tingkat keefektifan dari bahan ajar kimia (LKPD) berbasis PBL yang digunakan yaitu cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Hasil penelitian Firayanti, dkk, (2023), menunjukkan N-Gain rata-rata yang diperoleh yaitu 0,62 dan keefektifan LKPD masuk dalam kategori sedang dan dapat dikatakan LKPD cukup efektif bagi peserta didik kemudian hasil belajar mengalami peningkatan setelah diajar dengan media LKPD. Sehingga dengan dasar tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian efektivitas penerapan LKPD berbasis Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA pada materi hakikat ilmu kimia di SMA Negeri 1 Anggaberu.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Subjek dan Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Anggaberu. Subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIA terdiri dari 18 orang siswa yang terdaftar pada tahun ajaran 2023/2024, dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 2 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 16 orang. Desain dalam penelitian ini adalah menggunakan desain penelitian *One-group Pretest Posttest Design* yaitu penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa ada kelompok pembandingan.

### 2.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar siswa dan angket respon siswa. Tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda terdiri dari 20 butir soal yang telah divalidasi. Setelah pembelajaran berlangsung siswa diberikan angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajaran menggunakan LKPD berbasis problem based learning pada proses pembelajaran di kelas X MIA SMAN 1 Anggaberu.

### 2.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif yang dimaksudkan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan variabel-variabel penelitian secara tunggal melalui rata-rata ( $\bar{x}$ ), median ( $Me$ ), modus ( $Mo$ ), standar deviasi ( $S$ ), nilai maksimum ( $x_m$ ), nilai minimum ( $x_m$ ) yang dianalisis dengan menggunakan Software Statistical Package For Social Science (SPSS) 23 for windows, sehingga dapat memberikan gambaran hasil belajar siswa dengan mengikuti aturan pengkategorian yang dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Pengkategorian Nilai Hasil Belajar Siswa

Nilai Interval	Kriteria
0-40	Sangat kurang
41-55	Kurang
56-65	Sedang
66-80	Baik
81-100	Baik sekali

(Arikunto, 2013)

Efektivitas peningkatan pembelajaran LKPD berbasis problem based learning menggunakan analisis N-gain untuk mengetahui tingkat keefektifan LKPD berbasis problem based learning yang telah

dilaksanakan dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n\text{-gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Perhitungan Indeks N-Gain ini dilakukan dengan maksud untuk menghilangkan faktor tebakan siswa dan efek nilai tertinggi sehingga terhindar dari kesimpulan yang bias. Rentang nilai indeks Gain adalah 0 sampai dengan 1. Selanjutnya, nilai indeks Gain inilah yang diolah, dan pengolahannya disesuaikan dengan permasalahan yang diajukan. Kriteria tingkat n-gain dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Tingkat n-gain

Rentang	Kriteria
N-gain < 0,3	Rendah
0,3 ≤ N-gain ≤ 0,70	Sedang
N-gain > 0,70	Tinggi

(Ariyati, 2010)

Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan LKPD berbasis problem based learning dengan menggunakan angket yang berisi tentang keaktifan siswa di kelas, pemahaman konsep siswa, minat dan motivasi belajar siswa. Angket yang diperoleh diolah dengan menggunakan skala likert. Setiap pilihan jawaban diberi skor tertentu dengan ketentuan menurut Sugiyono, yang diperlihatkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Skala Likert Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan	Skor untuk pernyataan positif	Skor untuk pernyataan negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(Sugiyono, 2010)

Pengolahan data angket dilakukan dengan menggunakan skala likert, dan dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh dari data}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 4.** Kriteria Interpretasi Skor Berdasarkan Interval

Angka	Keterangan
0% – 24,99%	Kurang
25% – 49,99%	Cukup
50% – 74,99%	Baik
75% – 100%	Sangat Baik

(Sudjana, 2002)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Deskripsi Hasil Belajar Siswa

Kemampuan awal siswa dan hasil belajar siswa kelas X MIA diketahui melalui tes dengan 20 butir soal dalam bentuk pilihan ganda. Tes diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil perhitungan statistik deskriptif nilai pretest dan posttest menggunakan program SPSS 23 dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas X MIA terdapat peningkatan sebelum dan sesudah diajar menggunakan LKPD berbasis PBL yang dapat dilihat dari nilai rata-rata belajar siswa pada saat pre-test sebesar 35,56 sedangkan pada saat post-test sebesar 84,17. Dilihat dari nilai rata-rata belajar siswa pada saat pre-test menunjukkan masih banyaknya soal yang belum bisa dijawab oleh siswa, disebabkan siswa baru belajar IPA saat sekolah di bangku SMP dan pelajaran kimia baru didapatkan saat

memasuki SMA kemudian hakikat ilmu kimia ini merupakan materi pertama yang diajarkan pada kelas X MIA sehingga siswa belum mempunyai pengetahuan dasar tentang pelajaran kimia akibatnya saat diberikan pretest (tes awal) hasil belajar siswa tergolong masih rendah. Berdasarkan hasil uji normalitas yang ditunjukkan pada Lampiran 14 dilakukan untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest diteliti berdistribusi normal atau tidak. Data hasil pretest Sig. 0,954 > 0,05 dan posttest Sig. 0,123 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena memenuhi kriteria signifikansi lebih besar daripada taraf signifikansi 0,05. Hal tersebut menunjukkan data pretest dan posttest dinyatakan terdistribusi normal.

**Tabel 5.** Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA SMAN 1 Anggaberri

Deskripsi Statistik	Nilai	
	Pre-test	Post-test
Mean	35,56	84,17
Median	35,00	85,00
Modus	25	80
Nilai Minimum	15	75
Nilai Maximum	60	95
Standar Deviasi	13,16	6,47
Jumlah Siswa	18	18
≥ 70 (tuntas)	0	18 orang (100%)
≤ 70 (tidak tuntas)	18 orang (100%)	0

Meningkatnya hasil belajar siswa pada saat pemberian (post-test) disebabkan penyampaian materi hakikat ilmu kimia diajarkan dengan menggunakan LKPD yang berbasis PBL. Kemudian, ketika dihubungkan antara respon siswa terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa dengan adanya penggunaan LKPD berbasis PBL minat dan motivasi belajar mereka dalam kategori sangat baik. Dengan hasil respon tersebut, dapat mempengaruhi meningkatnya aktivitas belajar siswa di dalam kelas yang kemudian dapat berimplikasi terhadap hasil belajar siswa. Menurut Awawangi, dkk, (2021), LKPD berbasis PBL dapat memberikan kesempatan bagi peserta didik beraktifitas dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas dan banyaknya informasi yang dapat diingat oleh siswa. Ketika partisipasi siswa meningkat, maka aktivitas berpikir pun juga meningkat yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa sehingga berpengaruh kepada peningkatan hasil belajar kognitifnya.

**Tabel 6.** Distribusi Nilai Hasil Belajar Kimia Siswa

Nilai Interval	Kriteria	Post-test Kelas X MIA	
		f	%
66-80	Baik	8	44,44%
81-100	Baik sekali	10	55,56%
<b>Jumlah</b>		<b>18</b>	<b>100%</b>

Tabel 5 juga memperlihatkan bahwa dari 18 orang siswa tersebut semuanya tuntas atau memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut dapat disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa dari tahun sebelumnya. Dimana pada tahun sebelumnya siswa hanya diajar dengan model PBL tanpa LKPD yang ketuntasan belajarnya hanya 38,89% sedangkan pembelajaran yang menggunakan LKPD berbasis PBL keseluruhan siswa dengan presentase 100% telah mencapai KKM. Hal ini tentunya berkaitan dengan model pembelajaran yang diterapkan dan juga media pembelajaran yang digunakan. Penggunaan LKPD berbasis PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif selama proses pembelajaran dan dengan adanya LKPD dapat memudahkan siswa untuk memahami materi serta menggali dan mencari informasi atau pengetahuan secara mandiri melalui serangkaian tahapan PBL yang terdapat dalam LKPD. Sehingga dapat memberikan pemahaman baru dan hasil belajar siswa juga dapat meningkat (Siahaan, dkk, 2022). Sejalan dengan penelitian Indarlia, dkk, (2022), hasil belajar siswa

dengan menggunakan model PBL mempunyai rata-rata 81,48 sebanyak 24 siswa atau sebesar 88,89% telah mencapai KKM. Menurut Suryosubroto (2009), hasil belajar siswa dinyatakan baik apabila sekurang-kurangnya 85% dari seluruh siswa mencapai ketuntasan belajar dan jika ketuntasan belajar hanya mencapai 80% dari seluruh siswa maka hasil belajar dikatakan cukup, sementara itu jika ketuntasan belajar yang dicapai kurang dari 60% maka hasil belajar dikatakan kurang. Berdasarkan pedoman pengkategorian nilai hasil belajar siswa kelas X MIA sebagai kelas eksperimen sesuai dengan pengkategorian nilai hasil belajar menurut Arikunto (2013) ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6 menunjukkan bahwa tingkat penguasaan terhadap materi hakikat ilmu kimia setelah diberikan materi pelajaran hakikat ilmu kimia dengan menggunakan LKPD berbasis problem based learning yang ditinjau dari hasil belajar siswa yang diperoleh melalui tes akhir (posttest). Berdasarkan data di atas, hasil belajar siswa yang diperoleh melalui pemberian posttest siswa yang berada pada kategori baik dengan nilai interval (66-80) yaitu 8 orang atau 44,44%, pada kategori baik sekali dengan nilai interval (81-100) yaitu 10 orang atau 55,56 dan tidak ada siswa yang berada kategori sangat kurang, kurang dan sedang. Dengan demikian, dilihat dari nilai rata-rata posttest siswa berada pada kategori baik sekali karena siswa telah diberikan perlakuan berupa LKPD berbasis problem based learning.

### 3.2 Analisis n-gain

Peningkatan hasil belajar siswa kelas X MIA SMAN 1 Anggaberri dapat dilihat dari nilai N-gain yang diperoleh. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan LKPD berbasis problem based learning maka di analisis menggunakan analisis N-gain. Berdasarkan analisis N-gain yang dilakukan pada hasil belajar pre-test dan post-test kelas X MIA diperoleh nilai rata-rata N-gain yang ditunjukkan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Data Hasil Analisis n-Gain

Kriteria <i>N-Gain</i>	Jumlah Siswa	Persentase	Rata-rata <i>n-gain</i>	Kategori
$N-gain < 0,3$ (Rendah)	0	0	0	-
$0,3 \leq N-gain \leq 0,70$ (Sedang)	4	22,2%	0,67	Sedang
$N-gain > 0,70$ (Tinggi)	14	77,8%	0,78	Tinggi
<b>Jumlah</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>0,75</b>	<b>Tinggi</b>

Tabel 7 memperlihatkan bahwa 14 orang siswa yang memperoleh nilai N-gain kategori tinggi yaitu 0,78 dengan persentase sebesar 77,8%, dan 4 orang siswa lainnya memperoleh N-gain dengan kategori sedang yaitu 0,67 dengan persentase sebesar 22,2% serta tidak ada siswa yang memperoleh N-gain dengan kategori rendah. Berdasarkan data hasil belajar siswa telah dicapai yaitu pada kelas X MIA dengan nilai rata-rata Ngain sebesar 0,75 termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini membuktikan efektivitas penggunaan LKPD berbasis problem based learning sangat efektif meningkatkan hasil belajar kimia siswa kelas X MIA SMAN 1 Anggaberri pada materi hakikat ilmu kimia. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Bierera dan Muchlis (2021), LKPD dikatakan efektif apabila N-Gain skor peserta didik  $\geq 0,3$  pada kriteria sedang dengan ketuntasan  $\geq 85\%$ . Apabila N-Gain skor yang diperoleh mencapai kriteria tinggi, Maka LKPD dikatakan sangat efektif. Peningkatan hasil belajar tersebut, disebabkan adanya keterkaitan antara minat dan motivasi siswa yang berada pada kategori sangat baik yang dapat disimpulkan siswa menjadi lebih aktif dan berdampak meningkatnya hasil belajar. Berdasarkan penelitian Ayustiani (2021), peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan Problem Based Learning (PBL) sebesar 0,35 (kategori sedang). Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) yang diterapkan cukup efektif terhadap hasil belajar kimia siswa. Kemudian Ratna, dkk, (2023), efektivitas pembelajaran kimia dengan menggunakan model pembelajaran berbasis Problem Based Learning (PBL) sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan nilai N-gain sebesar 0,76 dan termasuk kategori tinggi.

### 3.3 Respon Siswa terhadap Pembelajaran Menggunakan LKPD Berbasis *Problem Based Learning*

Angket yang disebarkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon keseluruhan siswa selama pembelajaran dengan penggunaan LKPD berbasis problem based learning. Angket ini terdiri dari 15 pernyataan yang menggunakan 5 alternatif jawaban untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Angket ini diberikan

kepada kelas X MIA dengan jumlah responden sebanyak 18 orang. Analisis angket respon siswa terhadap pembelajaran LKPD berbasis problem based learning dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Analisis Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran LKPD Berbasis Problem Based Learning

No	Pernyataan	Jumlah Siswa (%)				
		SS	S	RR	TS	STS
1.	LKPD ini membantu memudahkan saya untuk belajar	55,6%	33,3%	11,1%	-	-
2.	Saya mengalami kesulitan memahami materi hakikat ilmu kimia	-	-	16,7%	38,9%	44,4%
3.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD ini tidak mudah untuk saya pahami	-	-	11,1%	44,4%	44,4%
4.	Adanya penggunaan LKPD berbasis <i>problem based learning</i> memicu saya untuk lebih aktif di kelas	22,2%	44,4%	33,3%	-	-
5.	LKPD ini membantu mendampingi saya untuk belajar secara mandiri, khususnya pada materi hakikat ilmu kimia	11,1%	27,8%	61,1%	-	-
6.	LKPD ini tidak memudahkan saya dalam belajar	-	-	5,5%	66,7%	27,8%
7.	LKPD ini memberikan kesempatan untuk belajar sesuai dengan kemampuan saya	16,7%	61,1%	22,2%	-	-
8.	Penggunaan LKPD berbasis <i>problem based learning</i> meningkatkan pemahaman konsep saya pada materi hakikat ilmu kimia	5,6%	66,7%	27,8%	-	-
9.	Saya merasa antusias mengikuti pembelajaran, khususnya pada materi hakikat ilmu kimia	5,6%	61,1%	33,3%	-	-
10.	Penggunaan LKPD berbasis <i>problem based learning</i> dalam pembelajaran meningkatkan minat belajar saya	16,7%	72,2%	11,1%	-	-
11.	Adanya LKPD berbasis <i>problem based learning</i> dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar, khususnya pada materi hakikat ilmu kimia	5,6%	55,6%	38,7%	-	-
12.	Gambar yang disajikan terlihat jelas dan menambah pemahaman saya terhadap materi hakikat ilmu kimia	77,8%	22,2%	-	-	-
13.	LKPD yang digunakan pada materi hakikat ilmu kimia sangat membosankan	-	-	11,1%	50%	38,9%
14.	Isi dari LKPD materi hakikat ilmu kimia yang digunakan pada proses pembelajaran cukup jelas sehingga mudah dimengerti	16,7%	55,6%	27,7%	-	-
15.	Materi di dalam LKPD ini mendorong rasa keingintahuan saya	27,8%	55,6%	16,6%	-	-

Tabel 8 memperlihatkan 88,9% siswa menyatakan LKPD berbasis PBL sangat membantu memudahkan mereka untuk belajar sedangkan sebesar 94,5% siswa menyatakan sangat tidak setuju bahwa LKPD tersebut tidak memudahkan mereka dalam belajar. Kemudian sebesar 66,6% siswa menyatakan penggunaan LKPD berbasis PBL membuat mereka sangat aktif di kelas dan sebesar 38,9% siswa menyatakan sangat membantu mereka untuk belajar secara mandiri. Sebesar 72,3% siswa menyatakan penggunaan LKPD berbasis PBL sangat meningkatkan pemahaman konsep mereka terhadap materi hakikat ilmu kimia. Selanjutnya sebesar 88,9% siswa menyatakan LKPD berbasis PBL sangat meningkatkan minat belajar mereka dan sebesar 61,2% siswa menyatakan LKPD berbasis PBL sangat meningkatkan motivasi mereka dalam belajar. Berdasarkan penelitian Rudi, dkk, (2019) sebanyak 89,42% siswa menyatakan pelajaran kimia yang diajar dengan model PBL dengan pendekatan saintifik

meningkatkan minat mereka dalam mempelajari konsep asam basa. Merujuk pada keterkaitan respon siswa dengan hasil belajarnya terdapat perbedaan ditemukan ada beberapa siswa yang sifatnya masih menebak saat menjawab respon terlihat dari beberapa siswa yang memberikan jawaban sangat baik pada saat diberikan respon namun pada nilai hasil belajarnya rendah. Hal tersebut kemungkinan terjadi karena adanya kelemahan soal pilihan ganda yaitu lebih bersifat subjektif (siswa menjawab bersifat tebak-tebakan tanpa proses berpikir panjang), tidak dapat mengetahui proses atau langkah-langkah siswa dalam menyelesaikan soal dan memungkinkan jawab spekulasi.

Analisis angket tanggapan siswa secara keseluruhan menunjukkan respon siswa terhadap LKPD berbasis problem based learning pada materi hakikat ilmu kimia yaitu dengan persentase rata-rata sebesar 81,2% dan termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan LKPD berbasis problem based learning pada materi hakikat ilmu kimia mendapat respon positif dari siswa dan terlihat dari hampir seluruh aspek masuk dalam kategori sangat baik. Sehingga, mendorong hasil belajar dan keefektifan dari penggunaan LKPD berbasis problem based learning pada materi hakikat ilmu kimia di kelas X MIA. Menurut Purwantiningtyas (2022), bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan keterampilan siswa mendapat respon positif. Dari hasil perhitungan yang didapat, rata-rata respon positif yang diberikan pada setiap aspek sebanyak 87% siswa merespon positif. Dimana sebelumnya telah ditentukan apabila respon positif siswa lebih dari 60% maka siswa dikatakan merasakan senang, tertarik, dan berminat pada saat proses pembelajaran berlangsung dan tujuan pembelajaran dikatakan telah tercapai.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Penerapan LKPD berbasis PBL pada siswa kelas X MIA SMAN 1 Anggaberu memberikan sumbangsi peningkatan nilai rata-rata pretest sebesar 35,56 menjadi 84,17 pada posttest. Penerapan LKPD berbasis PBL juga sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Anggaberu yang ditunjukkan dengan nilai rata-rata N-gain sebesar 0,75 pada kategori tinggi. Siswa memberikan tanggapan sangat baik terhadap penerapan LKPD berbasis PBL pada materi hakikat ilmu kimia dengan respon sebesar 81,2%.

#### REFERENSI

- Ariyati, E. 2010. Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Matematika dan IPA*. 2 (1). DOI: <http://dx.doi.org/10.26418/jpmipa.v1i2.194>
- Awawangi, Y., Anom, I., dan Rampe, M. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Sistem Koloid Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI MIA di SMA Negeri 1 Lirung. *Oxygenius: Journal Of Chemistry Education*. 3(1), 5-10. doi:10.37033/ojce.v3i1.221
- Indarlia, C., Nurlansi, N., dan Maysara, M. 2022. Efektivitas Model Problem Based Learning Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*. 7(3), 167-176. doi:<http://dx.doi.org/10.36709/jpkim.v7i3.28208>
- Khairunisa, U., Azis, Z., dan Sembiring, M. B. 2020. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Model Problem Based Learning Berbasis. 6(1), 56–61. <https://doi.org/10.21831/pg.v15i2.36444>.
- Marsa, M., Hala, Y., dan Taiyeb, A. 2016. Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Ilmiah Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Kelas VII Peserta Didik SMP Negeri 2 Watampone. *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*. 5(1). doi:<https://doi.org/10.35580/sainsmat5130482016>
- Noor, A.Y., Fitriani., dan Dedeh K. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multiple Representasi pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X IPA SMA Negeri 1 Sungai Raya. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*. 7 (1) : 39-46. DOI: <http://dx.doi.org/10.29406/ar-r.v7i1.1380>
- Putra, A.M. dan Iryani. 2019. Pengaruh Penerapan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon. *Menara Ilmu*. 13 (2): 146-152. DOI: <https://doi.org/10.33559/mi.v13i2.1203>
- Purwantiningtyas, K. A. 2022. Deskripsi Respon Siswa Pada Pembelajaran Dengan Metode Problem Based Learning Maupun Tidak Menggunakan Problem Based Learning. *Humantech : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*. 1(6), 753–758. <https://doi.org/10.32670/ht.v1i6.1597>
- Riadi, M. 2015. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). *e-Jurnal Kajian Pustaka.com* <https://www.kajianpustaka.com/2015/07/lembar-kerja-pesertadidik-lkpd.html>.

- Ramdoniati, N. 2019. Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *NUSANTARA*. 1(3), 309-316. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/666>
- Rudi, L., Marhadi, M.A., dan Aci. 2019. Penerapan Model PBL Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa. *Gema Pendidikan*. 26 (2) : 29. DOI:10.36709/gapend.v26i2.8176
- Ratna Sari, I., Yuniati Tewa, dan Muh. Alim marhadi. 2023. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah . *Jurnal Pendidikan Kimia FKIP Universitas Halu Oleo*. 8(1), 14–23. <https://doi.org/10.36709/jpkim.v8i1.4>
- Sudjana, Nana. 2002. *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito.
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Bandung : CV. Alfabeta.
- Silaban, R., Freddy, T.M.P., dan Esrida, H. 2021. Efektivitas Model Problem Based Learning Bermediakan Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar Kimia dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*. 9 (1) : 19-26. DOI:10.31957/jipi.v9i1.1558
- Siahaan, M.Y., Sahputra, R., Sartika, R.P., Enawaty, E., dan Rasmawan, R. 2022. Pengaruh Penggunaan LKPD Berbasis Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Konsep Mol. Edukatif: *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4 (5) : 6686-6687. DOI:10.31004/edukatif.v4i5.3390