



## Pengaruh Penggunaan LKPD Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik SMA Negeri 5 Maros

Darmawati Nasir<sup>1</sup>, Firdaus Daud<sup>2\*</sup>, Muhiddin Palennari<sup>3</sup>, Andi Martiani<sup>4</sup>, Nur Atirah<sup>5</sup>

<sup>1,4,5</sup>Program Studi Pasca Sarjana, Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Makassar

<sup>2,3</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Email: [firdaus5752@yahoo.com](mailto:firdaus5752@yahoo.com)

### ABSTRACT

This research is a quasi-experimental research which aims to: describe problem-based student worksheets on Science Process Skills Biology Learning Outcome in class XI MIPA students at SMA Negeri 5 Maros. The subjects of this research were class XI MIPA 1 students and XI MIPA 2 SMA Negeri 5 Maros with a total of 72 students for the 2021/2022 academic year. The sample in this research was taken randomly using random sampling. Data analysis techniques were carried out using regression analysis and analysis of variance (Anacova). The results showed that there was an effect of the use of problem-based Student Worksheets (LKPD) on science process skills and biology learning outcomes of students at SMAN 5 Maros. As many as 22% are in the high category and 78% are in the high category. Based on the results of the Anacova test analysis, it shows a significance value of  $0.019 < 0.05$ , which means that problem-based student worksheets (LKPD) have a positive influence on learning outcomes.

**Keywords:** Learning Outcomes, Problem-Based LKPD, Science Process Skills,

### ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mendeskripsikan LKPD berbasis masalah terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar pada pembelajaran Biologi pada Siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Maros. Subyek Uji coba penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA Negeri 5 Maros berjumlah 72 orang tahun ajaran 2021/2022. Sampel dalam penelitian ini diambil secara acak dan Random sampling. Teknik Analisa data dilakukan dengan cara analisis regresi dan analisis varian (Anacova). Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar biologi peserta didik SMAN 5 Maros. Sebanyak 22% berada pada kategori tinggi dan 78% berada pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil analisis uji anacova menunjukkan nilai signifikansi  $0,019 < 0,05$  yang berarti lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar.

**Kata Kunci:** Hasil belajar, Keterampilan Proses Sains, LKPD Berbasis Masalah

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas dan potensi yang dimiliki oleh setiap individu. Fokus peningkatan tersebut didasarkan pada salah satu kompetensi tuntutan generasi abad 21, yakni untuk meningkatkan keterampilan proses sains.. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya dapat ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah

kehidupan yang dihadapinya sehingga salah satu kecakapan hidup (life skill) yang perlu dikembangkan adalah keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan salah satu bagian dari Higher Order Thinking Skills (HOTS).

Salah satu upaya pemerintah untuk memenuhi hal tersebut yaitu dengan melakukan perubahan kurikulum, seperti penerapan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dapat mengembangkan potensi dan karakter peserta didik, sehingga peserta didik memiliki

sikap rasa ingin tahu, jujur, tanggung jawab, logis, kritis, analitis, dan Kritis sehingga pembelajaran abad 21 dapat diimplementasikan. Hal ini untuk menyikapi tuntutan zaman yang semakin kompetitif. Di Abad 21, peran pendidikan menjadi semakin penting dalam mempersiapkan generasi penerus yang memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi, serta dapat bekerja dan bertahan dengan menggunakan keterampilan untuk hidup (life skills). Oleh sebab itu, para pendidik perlu memahami bagaimana cara mendidik di abad 21 agar mampu membekalkan keterampilan abad 21 kepada peserta didik. Sani, Arafah, Aziz, Tanjung & Suswanto (2020) menjelaskan bahwa kerangka kompetensi abad 21 ini tidak hanya sebatas memiliki pengetahuan mata pelajaran pokok saja, namun harus dilengkapi dengan 4C yaitu critical thinking and problem solving, creative and innovation, communication, dan collaboration.

Proses pembelajaran merupakan pokok dari keseluruhan proses di Sekolah. Berhasil atau gagalnya ketercapaian tujuan pembelajaran secara langsung dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dialami oleh peserta didik. Guru dituntut untuk menguasai berbagai strategi ataupun model pembelajaran, agar guru mampu mengatasi kejenuhan yang dialami peserta didik selama proses pembelajaran. Kreativitas yang dimiliki peserta didik berhubungan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimilikinya. Kemampuan berpikir tingkat tinggi mengharuskan individu dan masyarakat memiliki kemampuan senantiasa belajar, bernalar, membuat keputusan dan memecahkan masalah.

Untuk mencapai hal tersebut diatas guru dituntut mampu mengembangkan media yang cocok digunakan dalam proses pembelajaran salah satunya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD dapat membangkitkan motivasi peserta didik dan membantu keefektifan proses pembelajaran. Penggunaan media LKPD bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami konsep-konsep biologi sebagai panduan dalam memecahkan suatu permasalahan, serta dapat mempermudah guru untuk menjelaskan konsep-konsep biologi tersebut. LKPD didesain sesuai dengan tujuan dan karakteristik materi. LKPD yang dirancang untuk mencapai keterampilan proses

sains peserta didik salah satunya adalah LKPD yang dirancang berbasis masalah.

LKPD merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang sering digunakan guru untuk membantu proses pembelajaran yang berisi rangkuman materi dan tugas-tugas. Salah satu cara yang dapat digunakan guru dalam mengembangkan LKPD adalah dengan menerapkan model pembelajaran ke dalam LKPD (Mulyani et al., 2017). Model pembelajaran yang dapat dimasukkan dalam menyusun LKPD salah satunya adalah Problem Based Learning (PBL). LKPD berbasis masalah dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar dan menuntun peserta didik untuk belajar menemukan konsep sendiri sesuai dengan sintaks PBL (Aini, Syachruroji dan Hendracipta, 2019). Pada penelitian ini, LKPD yang digunakan berisi sekilas rangkuman materi dan tugas-tugas yang memuat langkah-langkah dari model PBL.

Salah satu ciri dari PBL adalah pengorganisasian dan kerjasama peserta didik melalui kelompok untuk diskusi. Tahap ini dapat dijadikan penilaian untuk kecerdasan interpersonal peserta didik. Soal-soal yang diberikan dalam LKPD merupakan soal yang disusun berdasarkan indikator-indikator kecerdasan logis matematis. LKPD disusun dengan memberi acuan kepada peserta didik berupa wacana masalah yang berbeda dan disesuaikan dengan materi sub pokok bahasan yang akan dipelajari. Wacana masalah bertujuan melatih peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui tahapan ilmiah (Fitriani et al, 2017). Pengembangan bahan ajar dilakukan pada setiap sub bab pokok bahasan yang dikaitkan dengan fakta dan fenomena alam yang terjadi di lingkungan sehari-hari (Jayanti et al., 2016). Hal ini dapat dituangkan ke dalam contoh kasus, ilustrasi gambar dan contoh soal disertai penyelesaian, integrasi model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan eksperimen sederhana untuk melatih peserta didik mandiri dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran. LKPD berbasis masalah berpotensi meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik. LKPD berbasis masalah diharapkan dapat meningkatkan penguasaan materi pembelajaran peserta didik di kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Maros karena kondisi keterampilan proses sains yang masih rendah. Penyebab keterampilan proses

sains rendah karena minimnya bahan ajar yang digunakan saat proses pembelajaran, pendidik menjadikan buku sebagai satu-satunya sumber atau informasi dalam pembelajaran.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment Design*) dengan desain Post test only control Grup Design, yang melibatkan dua kelas yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas eksperimen diberikan *treatment* yaitu pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis masalah sedangkan kelas kontrol pembelajaran secara konvensional.

Pengumpulan data dilakukan di SMA Negeri 5 Maros dalam bentuk kegiatan di awal dan diakhir pembelajaran. Adapun data yang diperoleh yakni data skor keterampilan proses sains dan hasil belajar biologi. Tes dibuat sesuai dengan indikator keterampilan proses sains dan hasil belajar biologi.

### 1. Keterampilan proses sains

Pengambilan data untuk keterampilan proses sains dilakukan dengan cara memberikan instrument tes kepada peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes bentuk uraian (*essay*) yang terdiri dari 9 nomor dengan indikator keterampilan proses sains yang diamati yaitu interpretasi, analisis dan inferensi. Masing-masing indikator terdiri dari 3 nomor soal.

### 2. Hasil Belajar biologi

Pengambilan data hasil belajar biologi dilakukan dengan cara memberikan instrument tes kepada peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dalam bentuk pilihan ganda dalam ranah kognitif meliputi beberapa aspek yaitu: pengetahuan (C<sub>1</sub>); pemahaman (C<sub>2</sub>); penerapan (C<sub>3</sub>); analisis (C<sub>4</sub>); sintesis (C<sub>5</sub>); penilaian (C<sub>6</sub>).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes keterampilan proses sains dan tes hasil belajar biologi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial dengan menggunakan *SPSS version 23*. Analisis deskriptif ditampilkan dalam bentuk rata-rata, standar deviasi, skor maksimum, dan skor minimum. Analisis statistik inferensial merupakan kelanjutan dari analisis statistik deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

##### a. Keterampilan Proses Sains

Data hasil analisis keterampilan proses sains sebelum dan setelah menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah pada kelas XI MIPA 1 ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Deskripsi Skor Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas MIPA 1

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest	Posttest
Ukuran sampel	36	36
Rata-rata	32,24	76,53
Standar deviasi	6,37	5,24
Variansi	40,67	27,46
Skor terendah	20	68
Skor tertinggi	44	84
Rentang skor	24	16
Median	32	77
Modus	40	87

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa skor rata-rata pretest adalah 32,24 dan posttest 76,53 dari skor ideal 100 yang mungkin dicapai oleh peserta didik dengan standard deviasi 6,37 untuk pretest dan 5,24 untuk posttest. Skor peserta didik pretest tersebar dari skor terendah 20 sampai dengan skor

tertinggi 44, sedangkan skor posttest tersebar dari skor terendah 68 sampai dengan skor tertinggi 84. Nilai modus pada pretest sebesar 40 dan posttest sebesar 87. Median untuk data pretest adalah 32 sedangkan untuk data posttest 77. Berdasarkan nilai mean, median

dan modus dapat dikatakan bahwa pada umumnya hasil pretest pada kelas eksperimen berada di bawah rata-rata dan posttest berada di atas rata-rata dan sebagian masih berada

dibawah rata-rata. Jika skor tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Kategori Keterampilan Proses Sains Siswa menggunakan LKPD berbasis masalah

Interval Nilai	Kategori Penguasaan Siswa	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
80-100	Sangat tinggi	0	0	28	78
61-80	Tinggi	0	0	8	22
41-60	Sedang	12	33	0	0
21-40	Rendah	19	25	0	0
0-20	Sangat rendah	5	14	0	0

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa pretest keterampilan proses sains peserta didik sebanyak 33% berada pada kategori sedang, 25% berada pada kategori rendah dan 14% berada pada kategori sangat rendah sedangkan pada posttest menunjukkan sebanyak 78% berada pada kategori sangat

tinggi dan 22% berada pada kategori tinggi.

Data hasil analisis pembelajaran konvensional sebelum dan setelah menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) biasa pada kelas XI MIPA 2 secara singkat ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Deskripsi Skor Keterampilan Proses Sains Siswa menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) biasa

Statistik	Nilai Statistik	
	Pretest	Posttest
Ukuran sampel	36	36
Rata-rata	32,73	81,36
Standar deviasi	5,46	
Variansi	29,26	33,23
Skor terendah	20	25
Skor tertinggi	40	90
Rentang skor	15	65
Median	35	85
Modus	33	87

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa skor rata-rata pretest adalah 32,73 dan posttest 81,36 dari skor ideal 100 yang

mungkin dicapai oleh peserta didik maka dapat dibuat kategorisasi dengan batasan angka sebagai berikut:

**Tabel 4.** Kategori Keterampilan Proses Sains Siswa menggunakan LKPD biasa

Interval Nilai	Kategori Penguasaan Siswa	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
80-100	Sangat tinggi	0	0	24	67
61-80	Tinggi	0	0	12	33
41-60	Sedang	6	17	0	0
21-40	Rendah	24	66	0	0
0-20	Sangat rendah	6	17	0	0
<b>Jumlah</b>		36	100	36	100

**b. Hasil Belajar Peserta Didik**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis mengumpulkan data sebelum dan setelah menggunakan lembar

kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah dengan hasil statistik sebagai berikut:

**Tabel 5.** Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik yang menggunakan LKPD berbasis masalah

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran sampel	36	36
Rata-rata	27,78	86,39
Standar deviasi	7,50	6,82
Variansi	56,34	46,58
Skor terendah	15	75
Skor tertinggi	40	95

Berdasarkan nilai tersebut dapat dikatakan bahwa pada umumnya hasil pretest pada kelas eksperimen berada di bawah rata-rata dan posttest berada di atas rata-rata. Jika

skor tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel berikut:

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar siswa yang menggunakan LKPD berbasis masalah

Interval Nilai	Kategori Penguasaan Siswa	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
86-100	Sangat baik	0	0	30	83
71-85	Baik	0	0	6	17
56-70	Cukup	0	0	0	0
41-55	Kurang	0	0	0	0
<40	Sangat kurang	36	100	0	0

Tabel 6 menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta didik (*pretest*) termasuk kategori kurang dan sangat kurang dimana sebanyak 100% memperoleh nilai yang termasuk kategori sangat kurang sedangkan kemampuan akhir siswa (*posttest*) memperoleh 83% memperoleh nilai sangat baik dan 17% memperoleh nilai baik.

Analisis data belajar siswa kelas XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) biasa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis mengumpulkan data sebelum dan setelah perlakuan dengan hasil statistik sebagai berikut:

**Tabel 7.** Deskripsi Hasil Belajar Peserta Didik yang Menggunakan LKPD Biasa

Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Ukuran sampel	36	36
Rata-rata	30,14	82,50
Standar deviasi	7,01	5,41
Variansi	29,26	29,28
Skor terendah	20	75
Skor tertinggi	40	90

Berdasarkan nilai tersebut dapat dikatakan bahwa pada umumnya hasil pretest pada kelas kontrol berada di bawah rata-rata

dan posttest berada di atas rata-rata. Jika skor tersebut dikelompokkan ke dalam 5 kategori, maka diperoleh daftar distribusi frekuensi seperti pada tabel berikut:

**Tabel 8.** Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar peserta didik yang menggunakan LKPD biasa

Interval Nilai	Kategori Penguasaan Siswa	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	%	Frekuensi	%
86-100	Sangat baik	0	0	9	25
71-85	Baik	0	0	27	75
56-70	Cukup	0	0	0	0
41-55	Kurang	0	0	0	0
<40	Sangat kurang	36	100	0	0

## 2. Hasil Analisis Statistik Inferensial

### a. Uji Normalitas

Berdasarkan uji normalitas keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik nilai sig > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa nilai hasil signifikansi keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains dan hasil belajar peserta didik homogen.

### C. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah lebih kecil dari < 0,05. Artinya ada pengaruh lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah terhadap keterampilan proses sains siswa dan hasil belajar peserta didik.

## Pembahasan

### 1. Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Masalah terhadap Keterampilan Proses Sains

Hasil penelitian yang telah diuraikan menunjukkan adanya pengaruh penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah terhadap keterampilan proses sains peserta didik. Keterampilan proses sains peserta didik diukur dari instrumen dengan indikator yang diamati yaitu interpretasi, analisis dan inferensi. Keterampilan proses sains dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah menunjukkan sebanyak 22% berada pada kategori tinggi dan 78% berada pada kategori sangat tinggi yang berarti sebagian besar siswa

memiliki keterampilan yang tinggi dan sangat tinggi untuk memperoleh pemahaman melalui penyelidikan secara langsung untuk memecahan masalah.

Hasil keterampilan proses sains peserta didik memenuhi kriteria efektif yang ditandai dengan terpenuhinya seluruh aspek yang berarti penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah yaitu dengan hasil analisis anacova menunjukkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang berarti memberikan pengaruh yang positif terhadap keterampilan proses sains. Penggunaan tersebut memfasilitasi peserta didik untuk mengkonstruksi dan mengumpulkan informasi kemudian memecahkan masalah sesuai yang terdapat pada LKPD. Selain itu peserta didik juga memiliki kesempatan untuk kebebasan dalam berpikir dan berdiskusi dalam menemukan solusi dari masalah yang diberikan. Penggunaan LKPD yang berisi berbagai kegiatan dapat memotivasi peserta didik untuk membuat rumusan pemecahan masalah sehingga melatih keterampilan proses sains peserta didik (Margareta dan Purnomo, 2018). Hal yang sama juga dinyatakan oleh Hanim, Suyanti dan Harahap (2018) dan Citra, et al., (2021), secara garis besar menyatakan bahwa penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman konsep dan berpengaruh terhadap keterampilan proses sains sehingga dapat membantu guru dalam mengembangkan kemandirian serta keterampilan berpikir peserta didik.

### 2. Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar

Hasil penelitian yang telah diuraikan menunjukkan pengaruh positif penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik diukur dari instrumen tes hasil belajar dalam ranah kognitif meliputi aspek yaitu: pengetahuan ( $C_1$ );

pemahaman ( $C_2$ ); penerapan ( $C_3$ ); analisis ( $C_4$ ); sintesis ( $C_5$ ); dan penilaian ( $C_6$ ) dengan indikator yang diamati yaitu interpretasi, analisis dan inferensi. Hasil belajar pada dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah sebanyak 17% berada pada kategori baik dan 83% berada pada kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil analisis uji anacova menunjukkan nilai signifikansi  $0,019 < 0,05$  yang berarti lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis masalah memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar. Hal tersebut mengindikasikan bahwa LKPD berbasis masalah dapat digunakan untuk menunjang kegiatan belajar dan menuntun peserta didik untuk belajar menemukan konsep sendiri sesuai dengan sintaks PBL sehingga berdampak pada hasil belajar (Aini, Syachruji dan Hendracipta, 2019). LKPD berbasis masalah memberikan kesempatan peserta didik untuk lebih belajar mandiri, saling berdiskusi dengan teman sekelompok dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Dalam proses tersebut peserta didik berinteraksi dengan lingkungan belajarnya dalam menganalisis masalah dan mengkonstruksi pengetahuannya melalui penyelidikan. Peserta didik dapat mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya untuk menggali informasi dan saling berfikir bersama untuk menyelesaikan masalah sehingga berpengaruh pada peningkatan hasil belajar.

Hasil penelitian Hanim, Suyanti dan Harahap (2018) dan Imran, Adnan & Pagarra (2018) menyatakan bahwa LKPD berbasis masalah meningkatkan motivasi dan efektif untuk digunakan hingga berpengaruh pada hasil belajar dan keterampilan proses sains. Hal tersebut dikarenakan LKPD berbasis masalah berisikan uraian materi dan masalah-masalah yang tersaji di dalamnya hingga mengarahkan peserta didik dalam menemukan solusi dengan mengkonstruksi pengetahuan, berdiskusi dan menyimpulkan kesimpulan.

LKPD dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik bersesuaian dengan yang dinyatakan oleh Aini, Syachruji dan Hendracipta (2019), bahwa LKPD berperan membantu peserta didik belajar melalui langkah-langkah yang ditunjukkan dalam penyelesaian permasalahan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Keterampilan proses sains peserta didik melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah pada kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 5 Maros sebanyak 22% berada pada kategori tinggi dan 78% berada pada kategori sangat tinggi; (2) Keterampilan proses sains peserta didik melalui LKPD biasa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 5 Maros sebanyak 33% berada pada kategori tinggi dan 67% berada pada kategori sangat tinggi; (3) Hasil belajar peserta didik melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah pada kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 5 Maros sebanyak 17% berada pada kategori baik dan 83% berada pada kategori sangat baik; (4) Hasil belajar peserta didik melalui Lembar kerja peserta Didik (LKPD) biasa kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 5 Maros sebanyak 75% berada pada kategori baik dan 25% berada pada kategori sangat baik; (5) Terdapat perbedaan keterampilan proses sains peserta didik melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah dan melalui Lembar Kerja peserta didik (LKPD) biasa pada kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Maros yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ ; dan (6) Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik melalui Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis masalah dan melalui lembar kerja peserta didik (LKPD) biasa kelas XI MIPA SMA Negeri 5 Maros yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi  $0,019 < 0,05$ .

Sehubungan dengan hasil yang telah diperoleh dalam penelitian, maka penulis menyarankan agar guru dapat menerapkan dan menjadi rujukan dalam mengembangkan LKPD ataupun bahan ajar lainnya dengan mengadopsi model pembelajaran berbasis masalah dan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan menggunakan sampel ataupun variabel penelitian yang lebih agar semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

## DAFTAR RUJUKAN

Aini, Nur AIsyah, A. Syachruji, dan Nana Hendracipta. 2019. Pengembangan LKPD berbasis Prblem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA MAteri Gaya, *Jurnal Pendidikan Dasar*, 68-76.

- Citra, N., Masriani, M., Hadi, L., Sarti, R. P., & Ulfah, M. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 5(2), 142–148.
- Hanim, Farida, Retno Dwi Suyanti dan Fauziyah Harahap. 2018. Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains dan Motivasi terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Negeri 164330 Tebing Tinggi, *Jurnal Tematik*, Vol.7, No. 1, 107-115.
- Fitriani N., Gunawan., & Sutrio. 2017. Berpikir Kreatif Dalam Fisika Dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs). Mataram: *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (ISSN. 2407-6902)*. Vol III. No.1.
- Imran, Adnan dan Halifah Pagarra. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Model Problem Based Learning (PBL) untuk Siswa Kelas X MILA SMA/MA, *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*, 275-280.
- Jayanti, R. D., Romlah, & Saregar, A. 2016. Efektivitas Pembelajaran Fisika Model Problem Based Learning (PBL) melalui Metode POE terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik. *Seminar Nasional Pendidikan. Bandarlampung*, 208-214.
- Margareta, Irine Ristiana dan Tarzan Purnomo. 2018. Validitas LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Perubahan lingkungan untuk Melatih Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Bioedu*, Vol. 7, No. 2, 113-118.
- Mulyani, R., Saminan, & Sulastri. 2017. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Implementasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Predict Observe Explain. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 19-24.
- Sani, R. A., Arafah, K., Azis, I., Tanjung, R., & Suswanto, H. 2020. *Evaluasi Proses dan Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.