

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)

Badrul Wajdi¹, Tsamarul Hizbi², Baiq Desi Ruh Hayati³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Hamzanwadi, Indonesia

Received: 22 November 2023

Revised: 27 December 2023

Accepted: 30 December 2023

Corresponding Author:

Badrul Wajdi

badrulwajdi82@gmail.com

© 2023 Kappa Journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License



DOI:

<https://doi.org/10.29408/kpj.v7i3.24200>

Abstract: This research aims to produce LKPD problem based learning on the subject of elasticity, to determine the feasibility of LKPD of learning media based on problem based learning on the subject of elasticity, and to determine the effectiveness of LKPD learning media based on problem based learning on the subject of elasticity. The development model used in this research is the 4D model, namely define, design, develop and disseminate. Testing of problem based learning LKPD development products is carried out through validation from material experts, media expertes, subject response questionnaires. Data analysis techniques resulting from the distribution of questionnaires include tabulating data from each validator and calculating the percentage. Based on research results from 3 material experts, it shows that the LKPD is included in the very decent category with a percentage score of 84%. meanwhile, the assesment resultss from media experts show that the quality of the LKPD is included in the very decent category with a percentage score of 77% percentage. And based on the assesment results of 2 subject teachers, it shows that the qulity of the LKPD is included in the very decent ctegrory with score percentage of 92%

Keywords: LKPD; Based on Problem Based Learning; Elasticity

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia yang memikirkan bagaimana menjalani kehidupan ini untuk memepertahankan hidup manusia yang mengemban tugas dari sang kholiq untuk beribadah. Manusia sebagai makhluk yang diberi kelebihan oleh Allah SWT dengan suatu bentuk akal pada diri manusia yang tidak dimiliki makhluk Allah yang lain dalam kehidupannya. Untuk mengolah akal pikirnya diperlukan sesuatu pola pendidikan melalui proses pembelajaran (Amri Sofan & Ahmadi L. Khoiru, 2010:1).

Pada proses pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan salah satunya yaitu ketuntasan hasil belajar, maka dalam proses pembelajaran juga harus diciptakan sesuai dengan tujuan tersebut dan proses pembelajaran harus berjalan efektif. Untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif seorang guru dapat menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja

Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan nama lain dari Lembar Kerja Siswa (LKS). LKPD merupakan sarana kegiatan pembelajaran yang dapat membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari. LKPD merupakan salah satu alternatif yang dapat membantu peserta didik untuk menambah informasi mengenai konsep fisika yang dipelajari. Adanya LKPD dapat memudahkan peserta didik untuk mendapatkan informasi dalam pembelajaran (Astari, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di MA Mu'allimat NWDI Pancor, peserta didik masih merasa pembelajaran fisika sulit dipahami, beberapa siswa berani mengungkapkan pendapat bahwa selama proses belajar peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan hanya diberikan contoh-contoh soal, selain itu peserta didik juga hanya diberikan LKPD yang hanya berisi materi dan soal yang belum menerapkan keterampilan dan sikap

How to Cite:

Wajdi, B., Hizbi, T., & Hayati, B. D. R. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL). *Kappa Journal*, 7(3), 468-472. <https://doi.org/10.29408/kpj.v7i3.24200>

ilmiah peserta didik serta belum mampu mengasah kemampuan menganalisis dan pemecahan masalah. Metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, antusias siswa dalam belajar fisika rendah, kurangnya penggunaan media pembelajaran, dan sebagian siswa yang selalu mengantuk dikarenakan penempatan jam pelajaran fisika yang selalu ditempatkan pada jam terakhir, yaitu saat menjelang siang.

Hasil wawancara dengan guru fisika di MA Mu'allimat NWDI Pancor, dalam proses pembelajaran fisika guru masih menggunakan LKPD yang berisi pada teori saja, belum menerapkan keterampilan dan sikap ilmiah siswa sebagai komponen utama dari pembelajaran fisika. LKPD yang berbasis pada teori menyebabkan siswa kurang termotivasi dalam proses pembelajaran. Kebanyakan siswa mengatakan fisika itu sulit karena kurangnya pemahaman dasar matematikanya. Dari permasalahan diatas, perlu kiranya guru dalam menerapkan pembelajaran fisika dibantu dengan bahan ajar berupa LKPD untuk dapat menggiring peserta didik fokus pada penguasaan konsep dengan berorientasi pada masalah-masalah nyata dan mengaitkannya pada pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya permasalahan tersebut guru seharusnya mengembangkan secara mandiri bahan ajar termasuk LKPD yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik khususnya pada keterampilan sains dan sikap ilmiahnya agar pembelajaran lebih bermakna.

Lembar kerja merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan oleh pengajar dalam meningkatkan dan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pada umumnya, lembar kerja berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, dan soal-soal latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran. Lembar kerja berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik) (Nisa, N. A. K., Widyastuti, R., & Hamid, A., 2018).

Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika adalah dengan mengembangkan LKPD yang berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Metode PBL merupakan salah satu cara untuk mengenalkan siswa kepada masalah, dari pengenalan masalah itu siswa dapat mencari yang paling tepat untuk mengatasi permasalahannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Annisa Syafira Fuad yang menyatakan bahwa salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika adalah *Problem Based Learning* (PBL) (Arsil, 2019).

Problem based learning adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran (Enny Puspita: 2010). Metode PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.

Metode PBL atau pembelajaran yang berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk "belajar bagaimana belajar" bekerja secara berkelompok serta mencari solusi dari permasalahan dunia nyata (*real word*). Permasalahan disajikan dalam PBL dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik dalam proses pembelajaran fisika.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian pengembangan merupakan jenis metode penelitian yang berfungsi untuk menghasilkan sebuah produk. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu LKPD fisika Berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada Pokok Bahasan Elastisitas Kelas XI SMA/MA. Menurut Sugiyono (2016:297) penelitian pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifannya.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian pengembangan Four-D (4-D). Adapun tahap-tahap pengembangan 4-D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap penyebaran (*disseminate*).

Uji coba desain ini dilakukan oleh 3 ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli guru mata pelajaran untuk mengetahui tingkat kualitas dari prodek yang telah dikembangkan. Subjek pada penelitian rencananya siswa kelas XI MIPA MA Mu'allimat NWDI Pancor yang beralamat di Jln. TGKH. Muhammad Zaenuddin Abdul Majid Pancor, Kecamatan Selong, Kabupaten Lombok Timur, NTB. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi, angket, dan pretest posttest

Lembar soal pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui keefektifan lembar kerja peserta didik

(LKPD). Lembar soal pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum pembelajaran dan lembar soal posttest digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *problem based learning*.

Setelah data diperoleh, selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui bagaimana menggambarkan data, semantik data, dan batasan data yang ada pada suatu sistem informasi (Edi, D. & Betshani, S.2019: 78). Hasil analisis data ini adalah jawaban atas pertanyaan dari masalah yang ada. Dengan demikian data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil validasi pakar, respon guru dan peserta didik terhadap LKPD berbasis *Problem Based Learning* melalui hasil validasi ahli materi, validasi ahli media, validasi guru mata pelajaran, respon peserta didik dan soal pretes pretest dan posttest.

Menurut sugiyono, (2014). Dikutip dalam skripsi Maulidar, mengemukakan rumus menghitung persentase hasil validasi dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum X} \dots\dots (1)$$

Keterangan:

P = persentase (%)

$\sum x$ = jumlah skor dari validator

$\sum X$ = jumlah total skor ideal

Dalam skripsi Devi Vitriangsih (2021). Mengungkapkan bahwa hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Interval Validasi

Persentase	Kategori	Kriteria kelayakan
81% – 100%	SB	Sangat layak
61% – 80%	B	Layak
41% – 60%	C	Cukup layak
21% – 40%	K	Tidak layak
0% – 20%	SK	Sangat tidak layak

(Devi Vitriangsih, 2021:65)

Data tanggapan peserta didik diperoleh dari hasil pengisian lembar angket peserta didik.nkor penilaian yang digunakan yaitu: (1) respon sangat kurang, (2) respon kurang, (3) respon cukup, (4) respon baik, (5) respon sangat baik. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran LKPD berbasis *problem based*

learning adalah menggunakan rumus persentase berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \dots\dots (2)$$

Keterangan:

P = Presentase Jawaban Responden

F = Jumlah Jawaban Responden

N = Jumlah Seluruh Skor Ideal

Tabel 2 Penilaian Angket Respon Siswa

Presentase	Katerangan
81% – 100%	Respon sangat baik
61% – 80%	Respon baik
41% – 60%	Respon Cukup
21% – 40%	Respon Kurang
0% – 20%	Respon sangat kurang

(Riduwan,2012:41)

Rumus N Gain Score

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}} \dots\dots (3)$$

(Yuliska, R.2020:93)

Tabel 3. Pembagian Skor Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	sedang
$G < 0,3$	Rendah

(Melzer dalam Syahfitri, 2008: 33)

Tabel 4. Kategori perolehan tafsiran efektifitas N Gain persen (%)

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
> 76	Efektif

(Rahmi :2021)

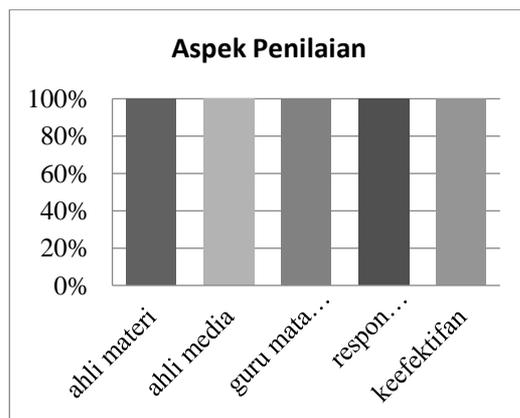
Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disajikan sebelumnya LKPD berbasis *problem based learning* mendapatkan skor dari ahli materi sebesar 84%. Dari ahli media mendapatkan skor sebesar 77% dan guru mata pelajaran mendapatkan skor sebesar 92%. Dari respon peserta didik, LKPD berbasis *problem based learning* mendapatkan skor sebesar 92%. Sedangkan dari lembar soal pretest-postest mendapatkan skor

persentase sebesar 82%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis *problem based learning* termasuk kategori "Sangat layak" digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran.

Tabel 5. Data Hasil Uji Coba Pengembangan

Aspek Penilaian	Persentase Skor	Kategori
Ahli materi	84%	Sangat Layak
Ahli media	77%	Layak
Guru mata pelajaran	92%	Sangat layak
Respon peserta didik	92%	Respon sangat baik
Keefektifan	82%	Efektif



Gambar 1. Diagram Rekap Data Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk akhir LKPD berbasis *problem based learning* pada pokok bahasan elastisitas. Pengembangan LKPD menggunakan model 4D yang melalui empat tahapan yaitu *define, design, develop, dan disseminate*.

Pada tahapan pendefinisian (*define*) dilakukan identifikasi dan analisis masalah berupa analisis awal-akhir, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran. Hasil yang didapat dari tahapan pendefinisian ini ditemukan permasalahan yang memerlukan dikembangkannya LKPD berbasis *problem based learning*.

Pada tahapan perancangan (*design*) terdapat beberapa langkah-langkah, yaitu pemilihan materi, pemilihan format, dan penulisan isi LKPD, pemilihan materi dilakukan untuk menentukan detail materi yang disajikan dalam LKPD. Pada langkah pemilihan format komponen-komponen LKPD disesuaikan dengan kajian teori tentang pengembangan LKPD. Sedangkan penulisan isi LKPD untuk mengetahui garis besar rancangan LKPD yang meliputi cover, kata pengantar, daftar isi, silabus, peta konsep, tujuan pembelajaran,

petunjuk penggunaan LKPD, bagian isi LKPD, bagian akhir LKPD, dan daftar pustaka.

Tahap pengembangan (*develop*) bertujuan untuk menghasilkan produk jadi berupa LKPD yang telah direvisi oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran. Validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran dilakukan untuk mengetahui kekurangan atau kelemahan dari LKPD. Setelah LKPD divalidasi dan diberi komentar dan saran oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran kemudian dilakukan tahap revisi. Revisi dilakukan untuk penyempurnaan dan perbaikan LKPD. Setelah tahap revisi selesai maka LKPD diujicobakan pada siswa kelas XI MA Muallimat NWDI Pancor. Ujicoba LKPD dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dikembangkan.

Sebagai tahap terakhir dari penelitian ini yaitu penyebaran (*dissminate*). Penyebaran LKPD ini dilakukan pada siswa kelas XI MA Mu'allimat NWDI Pancor dan juga dilakukan pretest-posttest tujuannya untuk mengetahui keefektifan LKPD.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulannya yaitu: 1). Hasil dari penelitian dan pengembangan ini yaitu LKPD berbasis *problem based learning* ini merupakan jenis R&D (*Research and development*) menggunakan model 4D. Adapun Tahapan yang dilakukan yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Dalam LKPD ini termuat lima langkah pembelajaran yakni permasalahan, penyelidikan, penyajian data, analisis pemecah masalah dan evaluasi. Spesifikasi LKPD berbasis *Problem Based Learning* yaitu, judul LKPD, kata pengantar, daftar isi, silabus, peta konsep, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, permasalahan dan contoh permasalahan; 2). Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan yaitu berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran bahwa LKPD berbasis *problem based learning* sangat layak untuk digunakan sedangkan untuk penilaian oleh peserta didik LKPD berbasis *problem based learning* respon sangat baik sehingga LKPD ini layak digunakan. Dimana hasil penilaian ahli materi sebesar 84%, ahli media sebesar 77%, dan guru mata pelajaran sebesar 92%, yang berada pada rentang skor 81% – 100% yang berarti masuk kategori sangat layak, dan angket respon peserta didik diperoleh persentase sebesar 92% dari rentang skor 81% – 100% yang berarti masuk kategori respon sangat baik. 3). LKPD berbasis *problem based learning* pada pokok bahasan elastisitas yang telah dikembangkan efektif. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan

nilai pretest ke posttest dari nilai n-gain persentase sebesar 83% yang masuk dalam kategori efektif.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan sebelumnya, maka saran-saran yang dapat peneliti sampaikan mengenai LKPD berbasis *problem based learning* (PBL) yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut: 1). Untuk penelitian pengembangan lebih lanjut sebaiknya materi yang dicantumkan ditambahkan dengan materi yang lain; 2) Untuk penelitian pengembangan selanjutnya agar dapat menghasilkan LKPD yang lebih bervariasi dan menarik, agar dapat memotivasi dan membuat peserta didik tertarik untuk belajar fisika sehingga pembelajaran fisika menjadi menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan, dan Lif Khoirul Ahmadi. (2010). *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran (Pengaruh Terhadap Mekanisme dan Praktik Kurikulum)*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Maulidar, "Pengembangan LKPD berbasis PBL (*problem based learning*) pada materi laju reaksi di SMA Negeri 1 Simpang Kiri". Skripsi, (Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2019).
- Nisa, N. A. K., Widyastuti, R., & Hamid, A. (2018, July). *Pengembangan Instrumen Assessment Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Lembar Kerja Peserta Didik Kelas VII SMP*. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 2, pp. 543-556).
- Puspita, E. (2011). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar pada Mata Kuliah Kebutuhan Dasar Manusia (Studi Kasus di Akper Bahrul Ulum Jombang)* (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Rahmi, F., Iltavia, I., & Zarista, R.H. (2021). *Efektifitas Pembelajaran Berorientasi Matematika Realistik Untuk Membangun Pemahaman Relasional Pada Materi Peluang*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2869-2877.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2008 *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhendar, U., & Ekayanti, A. (2018). *Problem Based Learning Sebagai Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Mahasiswa*. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(1), 15-19.
- Vitrianiingsih, D. (2021). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Elastisitas Dan Hukum Hooke Kelas XI Di SMA Negeri 1 Palangka Raya* (Doctoral Dissertation, IAIN Palangka Raya).
- Yuliska, R., Syafriani, S., & Ramli, R. (2020). *Efektivitas Pengembangan LKPD Fisika SMA/MA Berbasis Inquiry Training untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik*. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 4(1), 89-96