

Pengembangan LKPD Berbasis Kinerja dalam Pembelajaran Fisika

¹Ona Dermawan, ²Muhammad Arsyad, ³Khaeruddin

Pendidikan Fisika Universitas Negeri Makassar

Email : dermawan.ona76@gmail.com

Abstrak - Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis kinerja dalam pembelajaran fisika yang valid dan untuk mendeskripsikan respon peserta didik dan guru terhadap lembar kerja peserta didik berbasis kinerja dalam pembelajaran Fisika. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI MIA SMAN 6 Sinjai dengan 29 responden. Pengembangan ini mengikuti model pengembangan *four-D* yakni tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*desseminate*). Hasil penelitian ini diperoleh lembar kerja peserta didik berbasis kinerja yang valid setelah dilakukan penilaian oleh pakar sebesar 1 nilai tersebut memenuhi tingkat konsistensi internal $r > 75$. Respon peserta terhadap penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis kinerja berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase 68,79%, dan respon guru terhadap lembar kerja peserta didik berbasis kinerja berada pada kategori sangat tinggi dengan persentase keseluruhan sebesar 89,21%.

Kata kunci: LKPD, kinerja, fisika

Abstract - This study presents development research that aims to produce participant worksheets that are based on the development in valid physics learning and to describe the responses of students and teachers to student worksheets based in the field of Physics. This research was conducted in drade XI MIA at SMAN 6 Sinjai with 29 respondents. This development follows the *four-D* development model namely, definition, design, development, and disseminate. The results of this study obtained student worksheets based on valid performance after being carried out by experts by 1 value according to the level of internal consistency $r > 75$. Participant responses to the use of student worksheets based on high performance in the category of 68.79%, and the teacher's response of student worksheets based on very high performance with overall results of 89.21%.

Keywords: LKPD, performance, physic

I. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan terhadap kurikulum yang telah dirintis sebelumnya, yakni Kurikulum Berbasis Kompetensi (2004) dan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006) bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia [1]. Selain itu, lahirnya kurikulum 2013 di arahkan untuk menjawab tantangan dan pergeseran paradigma pembangunan dari abad ke-20 menuju abad ke-21.

Perubahan kurikulum tingkat satuan pendidikan menjadi kurikulum 2013 karena adanya permasalahan dan kelemahan yang ditemukan yaitu standar proses pembelajaran belum menggambarkan urutan pembelajaran yang rinci sehingga membuka peluang penafsiran yang beraneka ragam dan berujung pada pembelajaran yang berpusat pada guru [2]. Tututan dalam Kurikulum 2013 mengharuskan guru dapat menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan memotivasi peserta didik agar dapat memenuhi standar kompetensi inti yang ditetapkan yakni sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan dalam pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran fisika akan bermakna apabila pembelajaran yang memberikan kesempatan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan memahami dan mengaplikasikan konsep aktual terkait materi fisika yang

dikaitkan dengan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Agar pembelajaran terlaksana sesuai dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, maka perlunya perangkat pembelajaran.

Perangkat tersebut bertujuan untuk memperlancar kegiatan pembelajaran dan sebagai media untuk adanya interaksi antara peserta didik dengan peserta didik lainnya, ataupun interaksi dengan guru untuk menyelesaikan persoalan atau tugas yang diberikan oleh guru [3], sehingga berdampak pada hasil belajar (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Asyari, *et al* bahwa mencapai hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan perangkat mengalami peningkatan [4]. Selain itu, penelitian Herman & Aslim dan Anggraeni, *et al* peserta didik yang melakukan kegiatan ilmiah cerminan dari kegiatan keterampilan proses sains [5] dan [6].

Perangkat yang dimaksud adalah lembar kerja peserta didik yang mendukung kegiatan ilmiah. Lembar kerja ini adalah lembar kerja peserta didik berbasis kinerja diarahkan untuk melakukan kegiatan ilmiah seperti halnya melakukan eksperimen, mulai dari, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, merumuskan definisi operasional variabel, merancang percobaan, melakukan percobaan, membuat tabel, membuat grafik, dan menarik kesimpulan [7]. Lembar kerja peserta didik berbasis kinerja meminta peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan agar dapat mencapai target pembelajaran [8].

Uraian di atas memberikan gambaran tentang aktivitas yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam menggunakan lembar kerja selama kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan lembar kerja peserta didik berbasis kinerja menuntut agar peserta didik untuk aktif dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan dalam pembelajaran sehingga dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Lembar kerja peserta didik didesain sebagai perangkat pembelajaran yang menarik yang disesuaikan dengan pengalaman atau kehidupan sehari-hari agar dapat diterima dengan baik oleh peserta didik sehingga berdampak pada hasil yang baik pula. Hal ini senada dengan hasil penelitian Amir¹, *et al* hasil penilaian peserta didik terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan berada dalam kategori sangat positif, ini berarti bahwa perangkat memiliki daya tarik yang tinggi [9]. Senada dengan Dewi, *et al* dalam penelitiannya bahwa LKPD yang dikembangkan mampu menambah pemahaman dan pengalaman dimiliki peserta didik untuk menghasilkan pengetahuan yang baru [10].

Hasil observasi awal peneliti di lapangan menunjukkan bahwa LKPD yang disusun belum sepenuhnya menuntun peserta didik dalam melakukan kegiatan ilmiah dengan menyesuaikan kehidupan sehari-hari peserta didik dalam pembelajaran fisika sebagaimana yang dimaksud dari beberapa uraian di atas dengan masalah yaitu lembar kerja peserta didik untuk kegiatan percobaan dengan mengikuti petunjuk dari buku pembelajaran. Selain itu, lembar kerja peserta didik yang digunakan oleh guru hanya sebatas kegiatan eksperimen dimulai dari pengenalan alat dan bahan, menuliskan data, dan menarik kesimpulan berdasarkan data eksperimen tersebut, tanpa adanya langkah-langkah kinerja peserta didik yang mendorong kegiatan eksperimen.

Dari kenyataan inilah, peneliti tertarik melakukan suatu penelitian di SMA Negeri VI Sinjai sebagai respon terhadap masalah yang berkembang pada lingkungan pendidikan dengan tujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis kinerja dalam pembelajaran fisika yang valid dan untuk mendeskripsikan respon peserta didik dan guru terhadap lembar kerja peserta didik berbasis kinerja dalam pembelajaran fisika.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) yang dimulai merancang, memproduksi, dan menguji perangkat yang dihasilkan. Penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini mengikuti model pengembangan *four-D* yang dikembangkan oleh Thiagarajan yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebaran (*desseminate*) [11].

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar validasi, lembar observasi, lembar koesioner, dan lembar penilaian kinerja peserta didik. Lembar validasi digunakan oleh kedua pakar dalam menilai LKPD yang dikembangkan, lembar observasi digunakan untuk melihat keterlaksanaan LKPD oleh guru dan peserta didik, lembar koesioner oleh guru dan peserta didik dalam memberikan respon terhadap LKPD yang dikembangkan, dan lembar penilaian kinerja peserta didik digunakan untuk menilai hasil

kerja peserta didik selama pembelajaran atau melakukan kegiatan ilmiah.

Lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri 6 Sinjai pada semester II kelas XI MIA dengan 29 subjek penelitian. Desain uji coba yang digunakan adalah *One-Shot Case Study Design* yang dilaksanakan pada bulan April s/d Juni 2019.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penelitian ini mengikuti model pengembangan *four-D*. Adapun rincian uraian sebagai berikut.

1. Tahap Pendefinisian

Pertama dilakukan wawancara dan dokumentasi sebagai observasi awal peneliti. Diperoleh fakta dilapangan menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan oleh guru belum bersifat komprehensif yakni dimulai dari mengidentifikasi masalah hingga pada penarikan kesimpulan.

Kedua diperoleh hasil analisis terkait dengan karakteristik peserta didik di SMAN 6 Sinjai berada pada tentang usia 16-17 tahun dengan melihat tingkat pengetahuan dan latar belakang pengetahuan. Pada usia 16-17 tahun ini peserta didik mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan. Dengan melihat karakteristik tersebut, maka lembar kerja peserta didik berbasis kinerja dapat diterapkan di sekolah.

Ketiga analisis konsep bertujuan untuk mengkaji teori, menganalisis silabus, materi, dan kompetensi dasar, serta indikator pelajaran fisika kelas XI berdasarkan kurikulum 2013. Hasil analisis tersebut menjadi dasar peneliti dalam mengembangkan LKPD berbasis kinerja dalam pembelajaran fisika.

2. Tahap Perancangan

Tahap perancangan ini dimulai pemilihan konsep yang dimodifikasi dari format penyusunan lembar kerja peserta didik berdasarkan dokumen kurikulum dan Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yang disesuaikan dengan langkah-langkah kinerja peserta didik. Hal-hal yang menjadi fokus utama dalam perancangan adalah penentuan kriteria spesifikasi produk dan bagian-bagian perangkat yang dikembangkan.

Hasil kajian literatur diperoleh informasi karakteristik lembar kerja peserta didik berbasis kinerja terdapat kerangka terdiri dari; (i) format LKPD sebagai identitas yang berisi judul, pendeskripsian indikator yang dicapai, (ii) informasi umum tentang kompetensi dasar dan indikator yang dicapai dalam LKPD, dan (iii) pernyataan yang disesuaikan dengan langkah-langkah kinerja dimulai merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, merumuskan definisi operasional variabel, merancang percobaan, melakukan percobaan, membuat tabel, membuat grafik, dan menarik kesimpulan.

Hasil kajian tersebut dibuatlah LKPD berbasis kinerja yang mengacu pada materi; (1) elastisitas dan hukum Hooke dengan percobaan hukum Hooke, (2) fluida statis dengan percobaan hukum Archimedes dan Percobaan tekanan hidrostatik, (3) suhu dan kalor dengan percobaan suhu dan kalor.

3. Tahap Pengembangan

Hasil pendefesian dan perancangan LKPD berbasis kinerja yang telah didesain sebagai draf awal, selanjutnya dilakukan tahap validasi oleh pakar dan ujicoba lapangan. Validasi konten/isi merupakan langkah awal dilakukan pada tahap pengembangan dengan melihat kesepakatan ahli dan mempertimbangkan komentar dan saran dalam penyempurnaan LKPD yang dikembangkan.

Hasil penilaian dua pakar dengan menggunakan rumus Gregory diperoleh koefisien reliabilitas LKPD sebesar 1. Lebih lanjut aspek penilaian yang dilakukan oleh pakar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Pakar

No	Aspek Penilaian	Keterangan
1	Materi	Valid
2	Kinerja Peserta Didik	Valid
3	Penyajian	Valid
4	Tata Bahasa	Valid
5	Penampilan	Valid

Tabel 1 tampak secara keseluruhan hasil penilaian pakar terhadap perangkat yang dikembangkan dalam kategori valid. Melalui penelaah dilakukan pakar maka LKPD dan seluruh aspek penilaian layak digunakan untuk ujicoba.

Selanjutnya dilakukan ujicoba lapangan sebagai tindak lanjut terhadap validasi isi/konten. Ujicoba ini untuk mengetahui respon peserta didik dan respon guru terhadap penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis kinerja yang dikembangkan. Ujicoba terbatas ini bertujuan untuk melihat keterlaksanaan lembar kerja peserta didik berbasis kinerja. Lebih lanjut, dapat diuraikan sebagai berikut.

a. Respon Peserta Didik

Sebelum diminta respon peserta didik, terlebih dahulu melihat aktifitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan ujicoba ini peserta didik difasilitasi dengan LKPD. Dalam mengerjakan LKPD ada beberapa tahapan sehingga didapatkan suatu kesimpulan. *Pertama*, peserta didik merumuskan masalah. Melalui rumusan masalah yang dibuat peserta didik dapat membuat hipotesis, dan mengidentifikasi variabel serta dapat mendefinisikan variabel.

Kedua, peserta didik bersama anggota kelompoknya merancang dan melakukan percobaan untuk membuktikan hipotesis yang telah dibuat berdasarkan rumusan masalah yang diajukan melalui kegiatan pembelajaran dan peserta didik dituntut dapat melakukan percobaan berdasarkan petunjuk dari LKPD. Hasil yang diperoleh dari percobaan tersebut peserta didik dapat membuat tabel data percobaan dan dapat menggambarkan grafik sesuai dengan data percobaan. Pada tahap inilah peserta didik ini menemukan kebenaran dari suatu konsep dengan permasalahan yang diberikan melalui fenomena dan dapat membuktikan hipotesis yang diajukan dalam arti peserta didik dapat menyimpulkan hasil percobaan telah dilakukan.

Selanjutnya, diminta respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbasis kinerja yang terdapat beberapa aspek atau indikator. Hasil respon peserta didik dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Pengisian Koisioner Peserta Didik

Kriteria	Responden	Persentase
Sangat tinggi	20	68,97%
Tinggi	9	31,03%
Sedang	0	0%
Rendah	0	0%
Sangat Rendah	0	0%
Total	29	100%

Tabel 2 tampak hasil persentase respon peserta didik setelah melakukan kegiatan ilmiah berdasarkan langkah-langkah LKPD berbasis kinerja. Ada beberapa aspek yang ditinjau diantaranya; (i) kemenarikan LKPD untuk pembelajaran bagi peserta didik, (ii) kemudahan pemahaman peserta didik pada materi pembelajaran, dan (iii) motivasi peserta didik dalam mempelajari materi yang disajikan pada LKPD.

Hasil respon peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbasis kinerja dalam pembelajaran fisika tergolong kategori sangat tinggi dengan nilai persentase sebesar 68,97%, dan 31,03% dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respon yang sangat positif terhadap LKPD yang dikembangkan.

b. Respon Guru

Ada beberapa aspek yang ditinjau oleh guru dalam memberikan respon terhadap penggunaan instrumen antara lain; kejelasan petunjuk, aktifitas peserta didik, obyektif, kebahasaan, konstruk, hingga pada kesistematian dan kepraktisan instrumen kinerja peserta didik. Hasil respon guru sebagai bentuk penilaian terhadap kesempurnaan instrumen yang dikembangkan.

Adapun hasil respon guru terhadap pengembangan LKPD berbasis kinerja dalam pembelajaran fisika dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Pengisian Koisioner Guru

No	Indikator	Penilaian Responden	Persentase
1	Kejelasan Petunjuk	43	95,56%
2	Aktivitas Peserta Didik	42	93,33%
3	Obyektif	13	86,67%
4	Kebahasaan	13	86,67%
5	Konstruksi	27	90,00%
6	Kesistematian	13	86,67%
7	Kepraktisan	42	93,33%
	Rerata	-	89,21%

Tabel 3 tampak hasil respon guru terhadap pengembangan instrumen penilaian kinerja peserta didik dalam pembelajaran fisika. Hasil tersebut tergolong pada respon yang sangat tinggi dengan nilai persentase secara keseluruhan sebesar 89,21%. Hal ini menunjukkan bahwa guru memberikan respon sangat positif terhadap instrumen yang dikembangkan.

Hasil persentase respon guru terhadap aktivitas peserta didik selama pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis kinerja terlihat; (1) peserta didik antusias mengikuti proses pembelajaran, (2) peserta didik senang mengikuti proses pembelajaran, (3) termotivasi mengikuti kegiatan pembelajaran. Respon guru juga memberikan keterangan bahwa LKPD berbasis kinerja yang dikembangkan dapat mengukur keterampilan peserta didik.

4. Tahap Penyebaran

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari penelitian dan pengembangan LKPD yang dilakukan. Tahap ini hanya dilakukan sampai diujicoba terbatas sebagai produk akhir yang dikembangkan. Selanjutnya lembar kerja peserta didik berbasis kinerja hanya dilakukan dalam bentuk peyerahan kepada pendidik/guru bidang studi fisika disekolah yang telah diujicobakan. Produk akhir ini hasil dari akumulasi dari penelaah dari pakar dan hasil ujicoba yang telah memenuhi kriteria sebagai lembar kerja siap digunakan. Lembar kerja peserta didik disusun berdasarkan penduan.

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis kinerja yang dikembangkan layak digunakan untuk melihat aktifitas atau kinerja ilmiah peserta didik selama pembelajaran.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian sebelumnya terkait hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Lembar kerja peserta didik berbasis kinerja yang valid setelah dilakukan penilaian oleh pakar dan memenuhi tingkat konsistensi internal $r > 75$.
2. Respon peserta terhadap penggunaan lembar kerja peserta didik berbasis kinerja berada pada kategori sangat tinggi.
3. Respon guru terhadap lembar kerja peserta didik berbasis kinerja berada pada kategori sangat tinggi.

PUSTAKA

- [1] Kunandar. 2014. *Penilaian Autentik Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Rajagrafindo Perseda.
- [2] E. Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- [3] Daniar, M. arsyad, dan Khaeruddin. 2018. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Berbasis Ekosistem Karst untuk Kelas VII SMP Negeri 4 Bantimurung. *Proceedings Seminar Nasional Fisika 2018*.
- [4] A. Asyhari, W. Sunarno dan Sarwanto. 2014. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Pendidikan Karakter. *Junal Inkuiri*, Vol.3 No. I.
- [5] Herman dan Aslim. 2015. Pengembangan LKPD Fisika Tingkat SMA Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015*.
- [6] R. Anggraini, S. Wahyuni, dan A. D. Lesmono. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Keterampilan Proses di SMAN 4 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol.4 No.4.
- [7] M. K. Hibbard. 2001. *Performance Assessment in the Science Classroom*. Glonceo Macmillan McGraw-Hill.
- [8] S. Ali dan Khaeruddin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- [9] M. Amir1, Muris, dan M. Arsyad. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pengalaman pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Pinrang. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*. Pdf.
- [10] E. S. Dewi, M. Arsyad, dan Khaeruddin. 2019. Desain Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Eksperimen pada Materi Fisika Kelas X Semester Genap. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*. Pdf.
- [11] S. S. Thiagarajan. 1974. *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children*. Indiana: Indiana University Bloomington.