PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATERI ASAM DAN BASA BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING

¹Cindi, Aceng Haetami², Ratna³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Kimia FKIP, Universitas Halu Oleo, Kendari

Corresponding author:

acenghaetami.fkip@uho.ac.id

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada materi asam dan basa berbasis problem based learning di SMA Negeri 1 Napaballano. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan dari LKPD asam basa berbasis problem based learning. Metode penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dengan model pengembangan 4D (*define, design, development and disseminate*). Kualitas LKPD yang dikembangkan divalidasi oleh para ahli materi dan media sebanyak 3 orang. Kelayakan LKPD yang dikembangkan dilihat dari respon siswa sebanyak 9 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penilaian ahli materi sebesar 80% (kategori baik) dan rata-rata penilaian ahli media sebesar 80% (kategori baik). Rata-rata penilaian dari Respon siswa kategori sangat baik sebesar 90% (uji coba skala terbatas). Berdasarkan validasi para ahli dan respon siswa maka LKPD yang dikembangkan telah valid dan layak digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam materi asam dan basa.

Kata Kunci: Pengembangan LKPD; asam dan basa; *Problem Based Learning*; *Research and Development*; pengembangan 4-D

PENDAHULUAN

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 dicapai.

Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak akan memberikan hasil yang memuaskan tanpa diiringi model pembelajaran di dalam LKPD tersebut. Salah satu model yang dapat digunakan yaitu *problem*

based learning atau berbasis masalah (Noor, dkk. 2019)

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) atau dikenal dengan model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata yang ditemui dilingkungan sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Menurut Duncan & Al-Nakeeb (2006) menyatakan bahwa landasan PBL merupakan lingkungan belajar yang mewujudkan sebagian dari prinsip-prinsip yang meningkatkan pembelajaran aktif, bekerjasama dalam kelompok, dan mendapatkan umpan balik yang cepat. PBL mendorong siswa untuk belajar prinsip-prinsip dasar memecahkan masalah, masalah yang digunakan adalah masalah nyata yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Melalui pengembangan LKPD berbasis *problem based learning* dapat memecahkan masalah dengan beragam alternative solusi. Pengembangan LKPD dapat dilakukan dengan mengadaptasi langkah-langkah pengembangan modul atau paket belajar (Suryobroto, 1986:155). Berdasarkan langkah-langkah pengembangan modul dan paket

belajar tersebut maka LKPD dapat dikembangkan melalui langkah-langkah sebagai berikut : 1) menetapkan standar kompetensi, judul dan tujuan pembelajaran (kompetensi dasar) yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran (kompetensi dasar) merupakan TPU (Tujuan perbaikan pengajaran umum) pada kurikulum 1994, sedangkan indikator merupakan TPK (Tujuan pengajaran khusus). 2) menganalisis dan menjabarkan kompetensi dasar menjadi indikator dengan langkah : a) merumuskan kompetensi dasar yang ingin dicapai, b) memilih dan menjabarkan materi pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar yang ingin dicapai dan ,c) membuat indikator pencapaian kompetensi dasar.

Hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Napabalano, menunjukkan bahwa seluruh materi yang diajarkan belum semua menggunakan LKPD dalam hal ini masih menggunakan buku paket untuk mengerjakan tugas selama proses pembelajaran termasuk materi asam basa serta LKPD yang digunakan belum menggunakan model *problem based learning* yaitu pemecahan masalah. LKPD yang dipakai di sekolah pada umumnya tidak mencantumkan tujuan pembelajaran, serta yang lebih

memprihatinkan lagi bahwa LKPD yang dibuat tidak melalui standar validasi dan reliabel yang menunjukkan kelayakan penggunaan LKPD sebagai bahan ajar baik secara teoritis maupun secara praktikum.

Pada penelitian Pramesti, dkk (2017) bahwa karakteristik LKPD pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis *problem solving* valid dan baik untuk digunakan. Hasil analisis menunjukkan pada tahap pengembangan LKPD pada bagian pendahuluan LKPD terdiri dari halaman depan, kata pengantar, kompetensi inti, indicator dan daftar isi. Bagian isi dari LKPD yang dikembangkan pada materi ini terdiri dari daya hantar listrik larutan, penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik, jenis ikatan dan pengaruh konsentrasi larutan elektrolit terhadap daya hantar listrik.

Berdasarkan penjabaran diatas, maka perlu peneliti akan mengembangkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* materi asam basa yang dapat menjadi rujukan bagi guru guru kimia khususnya guru SMA Negeri 1 Napabalan yang selama ini belum mengembangkan LKPD sebagai salah satu media pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development (R&D)*. *R&D* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu (Sugiyono, 2015:407). Penelitian *R&D* menekankan suatu produk yang dapat bermanfaat dalam berbagai bentuk sebagai perluasan, tambahan dan inovasi dari bentuk yang telah ada (Putra, 2013:70). Produk tersebut dapat berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*) seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium atau perangkat lunak (*software*) seperti program komputer, model pembelajaran dan lain – lain (Trianto, 2010:243-244). Penelitian ini akan dikembangkan dan dihasilkan suatu produk.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian pendahuluan dalam penelitian ini adalah pemberian angket terhadap 2 orang dosen dan 1 orang guru kimia dan 9 siswa kelas XII MIA. Instrumen penilaian oleh para ahli materi dan media berupa angket dengan jawaban SB (sangat baik), B(baik), C (cukup), K (kurang) dan SK (sangat kurang). Angket respon siswa yang

digunakan pada penelitian ini berupa angket dengan jawaban tertutup yaitu jawaban sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KR), dan tidak setuju (TS) serta ditanggapi dengan memberi saran pada kolom yang sudah tersedia.

Pada penilaian aspek kualitas LKPD menggunakan angket yang berisi pertanyaan yang berhubungan dengan komponen kelayakan isi dan media, komponen kebahasaan dan komponen penyajian yang dilakukan oleh validasi ahli media dan ahli materi serta guru dan siswa yang hanya memberikan respon terhadap LKPD dimana penilaian dilakukan dengan menunjukkan LKPD yang telah dibuat terlebih dahulu.

Teknik Analisis Data.

Teknik Analisis Data adalah alat pengumpulan data dalam suatu penelitian yang dirancang sehingga menghasilkan data yang empiris. Peneliti ini menggunakan dua instrumen pengumpulan data yaitu: Deskripsi analisis kebutuhan yang terdiri dari validitas ahli. Kedua jenis instrumen tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Deskripsi Analisis Kebutuhan

Instrumen penelitian yang utama adalah analisis kebutuhan. Peneliti menggunakan

catatan-catatan analisis kebutuhan pengembangan. Analisis kebutuhan dikelompokkan dalam empat bagian berdasarkan tahapan pengembangan yang dikembangkan oleh Tiagarajan dan Sammel (1974) yaitu 1) pendefinisian, 2) perancangan, 3) pengembangan produk, 4) Penyebaran produk

Validitas Ahli

Untuk mengetahui pendapat ahli terhadap LKPD yang dikembangkan, maka angket diberikan dan diolah dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2011). Sehingga kriteria interpretasi skor dapat dibuat menjadi seperti Tabel 1 berikut.

Kategori	Presentase
Sangat kurang	20% - 36%
Kurang	37% - 53%
Cukup	54% - 70%
Baik	71% - 87%
Sangat Baik	88% - 100%

Angket Respon Siswa Terhadap LKPD

Angket dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa terhadap LKPD berbasis *problem based learning*. Setiap siswa diminta untuk menjawab pertanyaan

menganalisis dan mengevaluasi pemecahan masalah.

b) Desain Awal Lembar Kerja Peserta Didik

Setelah dilakukan pemilihan format lembar kerja peserta didik, maka diperoleh desain awal dari lembar kerja peserta didik dengan model *problem based learning* yang selanjutnya disebut *prototype* Lembar Kerja Peserta Didik. Selanjutnya *prototype* LKPD divalidasi oleh para ahli, dan menghasilkan lembar kerja peserta didik dengan *problem based learning* yang telah divalidasi yang selanjutnya disebut draft-1.

Tahap Pengembangan (Develop)

Tahapan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik yang telah divalidasi dan direvisi. Sebelum diuji coba pada siswa yang akan diteliti, lembar kerja peserta didik terlebih dahulu

divalidasi oleh ahli materi dan media sebanyak 3 orang. Proses pengembangan ini uji validitas dan analisis angket respon siswa terhadap LKPD berbasis *problem based learning*.

Aspek-aspek yang diamati dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) secara umum adalah: komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan dan komponen penyajian serta kelayakan media yaitu LKPD. Validasi perangkat pembelajaran dilakukan untuk menentukan kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Perangkat pembelajaran tersebut divalidasi oleh validator

Berikut ini adalah analisis hasil validitas ahli materi dan media lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk setiap aspek pengamatan ditunjukkan pada Tabel 2 dan Tabel 3

Tabel 2. Hasil Validitas Ahli Materi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning*

No.	Aspek yang dinilai	Validator			rata-rata	Kriteria
		I	II	III		
1.	Kelayakan Isi	74%	90%	87%	83%	Baik
2.	Kebahasaan	80%	80%	92%	84%	Baik
3.	Penyajian	66%	80%	93%	80%	Baik
Rata-rata Penilaian Keseluruhan		Ahli	Materi	Secara	82%	Baik

Berdasarkan data pada tabel tersebut terlihat bahwa hasil validitas para ahli menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik dengan model *problem based learning* dalam kategori baik dilihat dari presentase rata-rata yakni 80% dan validator menyatakan lembar kerja peserta didik layak digunakan uji coba dengan revisi sesuai saran. Meskipun keseluruhan perangkat pembelajaran yang dikembangkan

telah memenuhi kriteria kevalidan, tetapi ada beberapa komponen yang perlu direvisi kecil untuk penyempurnaan perangkat-perangkat tersebut. Setelah dilakukan validasi dan sedikit revisi, kemudian dilakukan uji coba terbatas. Uji coba ini dilakukan pada siswa kelas XI MIA 3 sebanyak 9 orang di SMA Negeri 1 Napabalano

Tabel 3. Hasil Validitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning*

No.	Aspek yang dinilai	Validator			Rata-rata	Kriteria
		I	II	III		
1.	Kualitas Cetakan	75%	75%	90%	80%	Baik
2.	Desain Cover	100%	70%	70%	80%	Baik
3.	Kualitas Tampilan	87%	73%	80%	80%	Baik
Rata-rata Penilaian Media Secara Keseluruhan					80%	Baik

Berdasarkan data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil validitas untuk kelayakan media menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik dengan model *problem based learning* baik dilihat dari presentase rata-rata yakni 80 % dan validator menyatakan lembar kerja peserta didik layak digunakan uji coba dengan revisi sesuai saran.

Masukan dari hasil revisi oleh Tim validator diantaranya sebaiknya diperluas kotak jawaban hingga memenuhi satu halaman, dan diberikan kotak nama serta

halaman untuk mempermudah. Media/perangkat pembelajaran harus melibatkan peserta didik baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Materi harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Disamping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi

- Pramesti, E.T., Ratu B.R., Emmawaty Sufra. 2017. Pengembangan LKS Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Berbasis Problem Solving. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*. 6(1)
- Purwanto dan Ida, M. S. 2004. *Teknologi Pembelajaran: Peningkatan Kualitas Belajar melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta. Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Suryobroto, B. 1986. *Mengenal Metode Pengajaran di Sekolah dan Pendekatan Baru dalam Proses Belajar-Mengajar*. Yogyakarta: Amarta.
- Sugiyono, 2011. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S. dan Semmel, M.I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Indiana. Indiana University Bloomington.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Dan Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media.