PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT KELAS X MIPA SMA NEGERI 1 SAMATURU

¹Hasriani, Maysara²

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

Corresponding author: maysara.fkip@uho.ac.id

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Media Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *discovery learning* materi larutan elektrolit dan non elektrolit dan respon siswa terhadap produk Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *discovery learning* materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah (*Research and Development*) dan Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D (*define, design, development and disseminate*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penilaian validator dari aspek kelayakan isi, bahasa dan penyajian memiliki persentasi sebesar 91.5% (Sangat baik) sedangkan hasil analisis repon siswa memiliki persentasi sebesar 91,46% (sangat baik). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit yang di kembangkan memiliki kualitas yang sangat baik.

Kata Kunci: Pengembangan LKPD; *discovery learning*; larutan elektrolit

PENDAHULUAN

Salah satu yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah model pembelajaran yang digunakan

oleh guru. Guru harus mengetahui model model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengaktifkan siswa dalam kelas. Model pembelajaran *discovery*

learning adalah salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran kimia (Sani, 2014). Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran kognitif yang menuntut guru lebih kreatif membuat peserta didik belajar aktif menemukan pengetahuan sendiri. Penemuan konsep dalam model *discovery learning* tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi peserta didik diarahkan untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri, mengorganisasi atau mengkonstruksi apa yang mereka ketahui dan pahami kemudian disajikan dalam bentuk akhir

Pelaksanaan pembelajaran juga perlu ditunjang dengan penggunaan media pembelajaran, salah satunya lembar kerja peserta didik (LKPD). (Senam, 2008), mengatakan lembar kerja peserta didik merupakan sumber belajar penunjang yang dapat meningkatkan pemahaman materi kimia yang harus dikuasai. Umumnya LKPD yang dibuat oleh guru saat ini masih banyak memiliki kekurangan misalnya ;1)

standar bahan ajar yang merata se-Indonesia terkadang tidak cocok dengan perkembangan kurikulum di sekolah daerah.;2) harga LKPD yang terakumulasi menjadi besar/mahal.;3) terbatasnya kreatifitas guru untuk mengembangkan bahan ajar sendiri (Rufida dkk, 2013). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara oleh guru kimia SMA Negeri 1 Samaturu, sekolah ini telah menerapkan Kurikulum 2013, namun tidak semua proses pembelajaran menggunakan model Pembelajaran yang termuat dalam Kurikulum 2013, salah satu yang menjadi penyebabnya adalah tidak tersedianya media pembelajaran yang dapat membantu siswa dan guru melangsungkan proses pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang berlaku misalnya menggunakan LKPD yang berbasis *discovery learning*

LKPD berbasis *discovery learning* LKPD ini merupakan lembar kerja yang berisi perintah-perintah sesuai dengan sintaks model *discovery learning* yaitu. *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statemen* (identifikasi masalah), *data*

collection (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian) dan *generalization* (kesimpulan). Berdasarkan Hasil penelitian (Novayani dkk, 2015) model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap meningkatnya keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu untuk kembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* materi larutan elektrolit dan non elektrolit kelas X MIPA SMA Negeri 1 Samaturu.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan *Research and Development (R and D)*. Model pengembangan yang digunakan adalah Model 4D Model ini terdiri dari 4 tahapan pengembangan yaitu *define, design, develop, disseminate*.

Pada penelitian ini akan mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Langkah Langkah penelitian yang dilakukan adalah Melakukan

perancangan LKPD berbasis *discovery learning*, selanjutnya pengembangan LKPD. Dari hasil pengembangan LKPD yang dibuat, selanjutnya dilakukan validasi kepada Tim Ahli. Kemudian LKPD yang sudah divalidasi tersebut dilakkan ujicoba terbatas pada siswa dan guru.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah memberikan angket kepada validator (2 dosen Pendidikan Kimia dan 1 guru kimia) dan peserta didik kelas X MIPA 1.

Teknik Analisis Data

Data validasi ahli dianalisis menggunakan skala likert. Kriteria Penilaian validasi oleh para ahli dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Kriteria Penilaian Lembar Validasi Berdasarkan Skala Likert

Skor	Kriteria
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Ragu-ragu
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

(Sugiyono, 2007)

Hasil lembar validasi LKPD dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{presentase} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah itu menentukan LKPD berbasis *discovery learning* yang dikembangkan masuk kategori sangat baik, baik, cukup, kurang, atau sangat kurang.

Kriteria Interpretasi Validitas Ahli dapat dilihat Table 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Interpretasi validasi Berdasarka Skala Likert

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

(Suyanto,2009)

Angket Respon Siswa Terhadap LKPD Berbasis *Discovery Learning*

Angket dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa LKPD berbasis *discovery learning* termasuk kesulitan-kesulitan yang dialami siswa. Setiap siswa diminta untuk menjawab

pertanyaan dengan jawaban: sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Untuk pertanyaan positif maka dikaitkan dengan nilai, SS = 4, S = 3, TS = 2, dan STS = 1. Sebaliknya untuk pertanyaan negatif maka dikaitkan dengan nilai SS = 1, S = 2, TS = 3, dan STS = 4

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) berbasis *Discpvery Learning* berdasarkan metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan terdiri dari empat langkah, yaitu:

a. Penyusunan Tugas

Penyusunan Tugas dibuat berdasarkan analisis materi/konsep dan perumusan tujuan pembelajaran, disusunlah tugas disesuaikan dengan hasil analisis materi dan fasilitas yang terdapat di disekolah dan karakter peserta didik. Tugas yang telah disusun merupakan tugas yang harus dikerjakan peserta

didik materi larutan elektrolit dan non elektrolit setelah proses pembelajaran. Tugas terdapat dalam LKPD Yang telah dikembangkan

b. Pemilihan Media

Peneliti menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan hasil analisis peserta didik. Pemilihan media disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu LKPD berbasis *Discovery Learning*. LKPD dipilih karena memiliki banyak kelebihan di antaranya dapat digunakan secara mandiri dan terdapat petunjuk yang mempermudah penggunaannya.

c. Desain Awal Lembar Kerja Siswa

Tahap awal yang dilakukan dalam desain produk ini, yaitu menentukan format LKPD yang akan dibuat. Pada materi pokok Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Pada masing-masing LKPD dilengkapi dengan KD, indikator pencapaian, dan tujuan pembelajaran. Urutan/format LKPD berbasis *discovery learning* depan (halaman sampul petunjuk belajar KD, indikator dan tujuan pembelajaran), bagian isi yang terdiri dari kegiatan pemberian

rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan kesimpulan, setelah melakukan kegiatan pembelajaran maka siswa akan mengerjakan soal yang terdapat dalam LKPD. Produk awal LKPD berbasis *discovery learning* materi Larutan elektrolit dan non elektrolit melalui naskah produk prototipe 1.

2. Tahap Pengembangan (Develop)

a. Validasi Dan Revisi Produk

Produk prototipe 1 yang berupa LKPD selanjutnya akan divalidasi oleh 2 dosen Pendidikan Kimia dan 1 guru Madrasah Aliyah Negeri 1 Kendari dengan cara memberikan angket kepada validator aspek yang divalidasi meliputi aspek kelayakan isi/materi, bahasa dan penyajian.

Validasi LKPD yang dikembangkan dilakukan untuk menentukan kualitas LKPD yang dikembangkan. LKPD tersebut divalidasi oleh validator. Berdasarkan hasil penilaian 3 validator dari aspek materi/isi, bahasa dan penyajian, diperoleh hasil bahwa secara umum keseluruhan kualitas LKPD

berbasis *discovery learning* dikategorikan sangat baik dengan presentase rata-rata 91,5% sehingga LKPD Tersebut layak untuk digunakan. (Nurusalfah, 2015) menyatakan bahwa LKPD menggunakan model *discovery* yang memiliki kategori sangat tinggi, maka dinyatakan valid dan layak digunakan. Tetapi masih terdapat saran dari validator yang perlu direvisi sebelum di uji cobakan untuk penyempurnaan LKPD tersebut, seperti lebih memperhatikan penggunaan kata yang benar.

Adapun hasil validasi dari tim validator disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil validasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *discovery learning*

Validasi	Aspek yang dinilai			Rata-rata penilaian validator	Kategori
	Isi/Materi	kebahasaan	Penyajian		
1	97,1%	92%	93,3%	94,1%	Sangat baik
2	91,4%	88%	86,6%	88,6%	Sangat baik
3	97,1%	92%	86,6%	91,9%	Sangat baik
Rata-rata				91,5%	Sangat baik

Lembar kerja yang telah divalidasi selanjutnya di uji cobakan secara terbatas terhadap 9 siswa kelas X MIPA 1 SMA

Negeri 1 Samaturu. Pemberian Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk LKPD yang telah dikembangkan (Pramesti, 2017). Angket yang diberikan berisi 13 pernyataan. Hasil analisis sebagian besar memiliki respon sangat baik, tetapi terdapat satu pernyataan yang memiliki kategori baik yaitu "LKPD ini membantu mendampingi saya untuk belajar secara mandiri materi larutan elektrolit dan non elektrolit" hal ini bebanding lurus dengan kritik dari validator yang mengatakan "Usahakan tidak menggabungkan tahap model *discovery learning* dalam satu lembar LKPD dan tuliskan nama tahapan model *discovery learning* dibagian atas secara tegas". Semua kritik dan saran yang diberikan baik dari validator maupun berdasarkan respon siswa telah di revisi oleh peneliti sebaik mungkin.

Analisis angket respon siswa dirangkum pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Angket Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning*

No.	Pernyataan	Pesente tiap aspek (%)	Kategori
1.	LKPD ini membantu memudahkan saya belajar	88%	Sangat baik
2.	Saya tidak mengalami kesulitan memahami materi larutan elektrolit dan non elektrolit	86%	Sangat baik
3.	Saya tertarik mempelajari materi larutan elektrolit dan non elektrolit dengan menggunakan LKPD ini	91%	Sangat baik
4.	Adanya LKPD ini menambah minat saya untuk belajar larutan elektrolit dan non elektrolit	91%	Sangat baik
5.	LKPD ini membantu mendampingi saya untuk belajar secara mandiri larutan elektrolit dan non elektrolit	80%	Baik
6.	LKPD ini memberikan kesempatan untuk belajar sesuai dengan kemampuan saya	91%	Sangat baik
7.	Sampul dari LKPD ini sangat menarik	88%	Sangat baik
8.	Petunjuk yang terdapat dalam LKPD sangat jelas	100%	Sangat baik
9.	Saya termotivasi untuk belajar menggunakan LKPD ini	83%	Sangat baik
10.	Bacaan teks dan tulisan dalam LKPD terlihat jelas dan mudah untuk saya pahami	97%	Sangat baik
11.	Gambar yang disajikan jelas terlihat jelas dan menambah pemahaman saya terhadap materi larutan elektrolit dan non elektrolit	97%	Sangat baik
12.	Bahasa yang ada dalam LKPD ini mudah untuk saya pahami	97%	Sangat baik
13.	LKPD ini memudahkan saya dalam belajar	100%	Sangat baik
Rata-rata		91,46%	Sangat baik

Berdasarkan hasil analisis repon siswa secara keseluruhan tentang LKPD berbasis *discovery*

learning materi larutan elektrolit dan non elektolit memiliki presentase rata-rata respon sebesar 91,46%, dengan pencapaian yang sangat baik. (Rohman, 2013) menyatakan bahwa Tingginya presentasi LKPD yang dikembangkan dapat memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran yaitu: (a) pembelajaran bisa lebih menarik (b) sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari dan terhadap proses belajar dapat ditingkatkan.

Dalam pembelajaran *discovery* kegiatan atau pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip (Azhari, 2015).

Pembelajaran berbasis *discovery learning* kegiatan diawali dengan pemberian kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan terhadap

suatu objek (melihat, meraba, merasakan, mencium aroma, menyimak, mendengar, membaca) yang telah diperlihatkan sebelumnya yang terdapat dalam LKPD. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan untuk bertanya atau mempertanyakan hal-hal yang sudah dilihat atau didengar atau diamati tadi sehingga terkumpul sejumlah pertanyaan tentang objek yang diamati.

KESIMPULAN

1. Hasil analisis validasi Penilaian seluruh validator menurut tiga aspek penilaian, yakni kelayakan isi, bahasa, dan penyajian diperoleh persentase rata-rata total sebesar 91,5%, sehingga lembar kerja peserta dikembangkan memiliki kualitas yang sangat baik.
2. Hasil analisis Respon peserta didik terhadap LKPD berbasis *discovery learning*, hasil pengembangan menunjukkan 91,46% dengan kategori sangat baik

DAFTAR PUSTAKA

- Aresta, W. J., Syafii, W., & Arnesti. (2017). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi sistem koordinasi kelas XI SMA. *Jurnal pendidikan biologi*.1 (4).
- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Jogjakarta: Gava Media
- Depdiknas, 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dirjen Manajemen dikdasmen.
- Furchan, A. 1982. Pengantar Penelitian dalam Pendidikan. Usaha Nasional: Surabaya
- M Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad ke-21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Nurisalfah R., Nina K dan, Lisa T. 2015. Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Discovery Learning* Pada Materi Teori Atom Mekanika Kuantum. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*.Vol (1) .
- Pramesti ET., Ratu BR dan Emmawaty S. 2017. Pengembangan LKS Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Berbasis *Problem*

Solving.Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia. Vol (6) 1.

Banjarmasin. *Jurnal pendidikan kimia*. 2 (1).

Rufaida, D., Sudarmin., dan Arif W. 2013. Pengembangan LKS IPA Berbantuan Microsoft Exspression Web Tema Pencemaran Lingkungan dan Kesehatan untuk Siswa MTs Kelas VII. *Unnes Science Education Jurnal*. 2(1).

Wahidah., Hasanuddin dan Hartono. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kreatif-Produktif untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 21 Pekanbaru.. *Journal for Research in Mathematics Learning*. 1(1).

Rohman, Muhammad. 2013.
Strategi dan Desain
Pengembangan Sistem
Pembelajaran. Jakarta:
Prestasi Pustaka

Sugiyono. 2007. *Metode Penilaian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta

Subagia, I W. 2006. Keterampilan Sains Berbasisi Kearifan Local Masyarakat Bali. *Orasi Ilmiah* Pengenalan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Pendidikan IPA pada Masa Institute Keguruan dan Ilmu Pendidikan Negeri Seingra Raja

Sadiyah. H. (2017). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar menggunakan kolaborasi model discovery learning dan number head together pada materi hidrolisis garam di SMA Negeri 12