

**VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT**

**VALIDITY OF STUDENT WORKSHEETS BASED ON *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* TO TRAIN STUDENT'S CRITICAL THINKING SKILLS ON ELECTROLYTE AND NON ELECTROLYTE SOLUTION MATERIAL**

**Nurina Qurrota A'yun dan \*Rusly Hidayah**  
Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya  
Email: [ruslyhidayah@unesa.ac.id](mailto:ruslyhidayah@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *contextual teaching and learning* (CTL) untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang ditinjau dari validitas isi dan konstruk melalui hasil validasi oleh para ahli. Metode penelitian yang digunakan yakni metode 4-P (pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran) namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas pada 12 peserta didik kelas XI MIA 5 SMAN 1 Cerme yang telah mendapat materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan layak berdasarkan validitas isi dan konstruk. Persentase hasil validasi kelayakan kriteria isi 79,86%, kriteria kesesuaian dengan pendekatan CTL 79,17%, kriteria kesesuaian dengan komponen berpikir kritis 80,00%, dengan kategori layak serta kriteria penyajian 83,89% dan kriteria kebahasaan 84,03% dengan kategori sangat layak. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *contextual teaching and learning* dapat dinyatakan valid.

**Kata kunci:** Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *contextual teaching and learning* (CTL), validitas

**Abstract**

*This research aims to produce student worksheets based on contextual teaching and learning (CTL) to train critical thinking skills of student on electrolyte and non electrolyte solution material that are reviewed from the content validity and construct through the result of validation by expert. The research method used is the 4-P method of defining, designing, developing, and distributing but in this study only reached the development stage. Furthermore, a limited trial was conducted on 12 students of class 11<sup>th</sup> MIA 5 at SMAN 1 Cerme who had received electrolyte and non electrolyte solution material. Based on the results of the research it can be concluded that the LKPD developed is feasible based on content validity and construct. Percentage of feasibility validation results of the content criteria 79.86%, CTL approach criteria 79.17%, critical thinking components criteria 80.00%, with decent categories and presentation criteria 83.89% and linguistic criteria 84.03% with very decent categories. Thus the result of this research indicate that Student Worksheets based on contextual teaching and learning can be declared valid.*

**Keywords:** Student Worksheet (LKPD), *contextual teaching and learning* (CTL), validity

**PENDAHULUAN**

Kualitas sumber daya manusia bidang pendidikan di Indonesia sangat rendah dibuktikan dengan data dari BPS jumlah pekerja berpendidikan sekolah dasar (SD) sekitar 32,27 juta jiwa, jika dipersenkan sekitar 97,09% dari 127 juta jiwa pekerja Indonesia. Data tersebut menunjukkan rendahnya mutu SDM yang dimiliki. Upaya yang dilakukan pemerintah dalam menyiapkan kualitas SDM adalah dengan memperbaiki sistem pendidikan. Pendidikan memiliki peran penting untuk kelangsungan hidup bangsa sebagai pribadi yang cerdas. Sebagai

perwujudan dari Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional pemerintah melakukan berbagai upaya untuk menciptakan manusia yang dapat berpikir secara logis, kreatif, kritis, dan inovatif secara mandiri dengan menerapkan kurikulum 2013.

Penerapan kurikulum 2013 bertujuan untuk mengajak peserta didik aktif dalam pembelajaran dengan meningkatkan keterampilan mental, kemampuan interpersonal, antarpersonal maupun keterampilan berpikir kritis. Tujuan tersebut harus dapat diimplementasikan oleh sekolah sebagaimana yang sudah diatur di dalam

Standar Nasional Pendidikan. Jika peserta didik di Indonesia dibekali ilmu yang layak, maka peserta didik dapat mengembangkan diri untuk dapat bersaing secara global.

Ilmu kimia ialah ilmu pengetahuan alam yang meninjau struktur, komposisi, dan sifat materi beserta segala perubahan yang disertai terjadinya reaksi kimia. Terdapat tiga aspek ilmu kimia yakni proses/kerja ilmiah, produk serta sikap. Dalam pembelajaran kimia diperlukan keterampilan berpikir kritis untuk menentukan keputusan dan menyelesaikan masalah yang kompleks. Suatu tatanan proses mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang dilakukan peserta didik untuk melandasi pernyataan merupakan berpikir kritis [1]. Komponen keterampilan berpikir kritis terdapat lima indikator, dimana setiap indikator terdiri atas sub indikator yang berkaitan satu sama lainnya, yakni memfokuskan pertanyaan, observasi dan pertimbangan hasil observasi, induksi dan pertimbangan hasil induksi, identifikasi asumsi-asumsi, dan menentukan suatu tindakan [2].

Berdasarkan hasil pra penelitian di SMAN 1 Cerme, keterampilan berpikir kritis sudah dilatihkan tetapi nilai yang diperoleh peserta didik masih rendah yaitu hanya memperoleh nilai rata-rata 21,01 serta hasil wawancara menyatakan peserta didik kurang cakap dalam pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif dan bermakna jika siswa berpartisipasi aktif pada saat kegiatan pembelajaran. Keikutsertaan siswa dalam pembelajaran dapat memotivasi peserta didik untuk mengembangkan dan menciptakan pengetahuannya secara mandiri.

Berdasarkan fakta di atas, pemahaman peserta didik yang masih rendah terhadap konsep kimia disebabkan kurangnya antusias peserta didik pada saat pembelajaran. Oleh sebab itu, guru harus menerapkan pendekatan CTL untuk mengatasi masalah tersebut. Pendekatan CTL ialah pembelajaran yang mengajak peserta didik agar dapat membuat kaitan antara materi yang dipelajarinya dengan kehidupan nyata [3].

Keterampilan berpikir kritis peserta didik bisa dilatihkan dengan menggunakan bahan ajar salah satunya yakni LKPD. LKPD dapat memfasilitasi peserta didik memperoleh konsep secara mandiri. Peserta didik diharapkan dapat terlatih dalam berpikir kritis melalui penggunaan LKPD yang relevan.

Salah satu materi kimia yang sesuai dengan pendekatan CTL untuk melatih keterampilan berpikir kritis adalah materi larutan elektrolit dan Non elektrolit hal ini sesuai dengan penelitian

Bagia sebanyak 37,5% peserta didik menyatakan materi larutan elektrolit dan non elektrolit kurang menarik dan tidak mudah dipahami pembelajaran didalam kelas yang hanya menggunakan metode ceramah [4].

Berdasarkan latar belakang di atas, dikembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis CTL, dengan adanya LKPD berbasis CTL diharapkan ketrampilan berpikir kritis siswa bisa terlatih dan memperoleh konsep dengan baik sehingga hasil belajar peserta didik dapat mencapai standar yang diinginkan dan bermakna bagi kehidupan sehari-hari.

## METODE

Penelitian pengembangan LKPD dilakukan dengan metode penelitian 4-P (Pendefinisian, Perancangan, Pengembangan, Penyebaran) disarankan oleh Ibrahim diadaptasi dari Thiagarajan [5], dan pada penelitian ini dilaksanakan sampai tahap pengembangan. Penelitian ini diuji cobakan pada 12 orang peserta didik SMAN 1 Cerme. Pada tahap pengembangan meliputi telaah dan revisi, validasi, serta uji coba terbatas. Instrumen penelitian yang digunakan yakni lembar telaah, lembar validasi LKPD. Kelayakan LKPD ditinjau berdasarkan validitas isi dan konstruk. Proses validasi oleh 2 orang dosen kimia Universitas Negeri Surabaya dan satu orang guru kimia SMAN 1 Cerme terhadap LKPD yang dikembangkan.

Selanjutnya dosen ahli melakukan telaah memberi masukan dan saran terhadap LKPD yang dikembangkan. Kemudian, 3 validator yang merupakan 2 dosen kimia dan 1 guru kimia memberikan skor penilaian dengan rentang 0-4 pada lembar validasi. Penilaian menggunakan perhitungan dari skala Likert yang disajikan oleh Tabel 1.

**Tabel 1.** Skala Likert

Nilai Skala	Kategori
0	Tidak dilakukan
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

[6]

Selanjutnya data hasil perhitungan dengan skala Likert dihitung persentasenya menggunakan rumus:

$$\text{Kevalidan (\%)} = \frac{\sum \text{skor keseluruhan}}{\sum \text{skor kriteria}} \times 100\%$$

$$\sum \text{Skor Kriteria} = \text{skor tertinggi tiap item} \times \text{jumlah validator}$$

Hasil analisis dari lembar validasi digunakan untuk mengetahui validitas LKPD yang dikembangkan dengan menggunakan interpretasi skor pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Interpretasi Skor

Persentase (%)	Kategori
0 – 20	Sangat Kurang
21 – 40	Kurang valid
41 – 60	Cukup valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat valid

[6]

Validasi LKPD yang dikembangkan ditinjau berdasarkan validitas isi yang meliputi kriteria isi, kesesuaian dengan pendekatan CTL, kesesuaian dengan komponen berpikir kritis dan validitas konstruk meliputi kriteria penyajian, kriteria bahasa berdasarkan kriteria tersebut, LKPD yang dikembangkan dikatakan valid apabila dalam penilaian validator memenuhi hasil persentase sebesar  $\geq 61\%$  dengan kategori valid hingga sangat valid.[6].

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN Validitas LKPD

Validitas merupakan kelayakan dilihat dari validitas isi dan konstruk berdasarkan hasil penilaian oleh tiga validator, yakni 2 orang dosen kimia dan satu orang guru kimia [7]. Validasi meliputi dua aspek yakni validitas isi dan konstruk. Sebelum memasuki tahap validasi LKPD yang dikembangkan ditelaah oleh satu orang dosen kimia.

Desain dan fitur LKPD terdiri dari sampul. Sampul didesain dengan ilustrasi gambar yang menunjukkan materi yang akan dipelajari yakni larutan elektrolit dan non elektrolit, terdapat tempat mengisi identitas pengguna LKPD serta terdapat nama penulis dan nama pembimbing. Sampul disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Tampilan Sampul

Dalam LKPD berbasis CTL terdapat petunjuk penggunaan LKPD. Hal tersebut berfungsi agar peserta didik sebagai pengguna LKPD dapat memahami bagaimana menggunakan LKPD dengan maksimal dan baik. Gambar petunjuk LKPD ditampilkan pada Gambar 2.



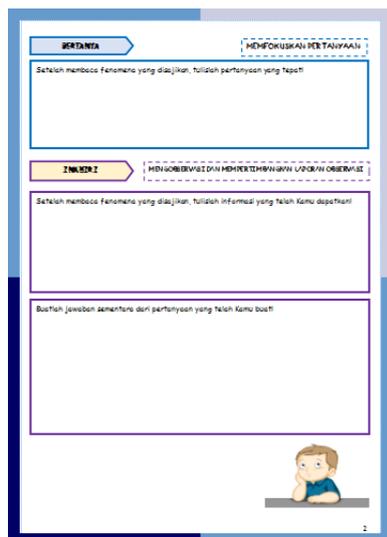
**Gambar 2.** Petunjuk LKPD

Bagian isi LKPD terdapat tiga sub materi yakni larutan elektrolit dan non elektrolit, larutan elektrolit kuat dan lemah, dan pengaruh jenis ikatan terhadap daya hantar listrik. Pada setiap sub materi terdapat fenomena yang akan digunakan sebagai awal pendekatan CTL untuk melatih ketrampilan berpikir kritis peserta didik. Gambar fenomena tertera pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Fenomena dalam LKPD

Pada bagian isi, setelah fenomena dilanjutkan beberapa pertanyaan dengan pendekatan CTL yang bertujuan untuk melatih ketrampilan berpikir kritis peserta didik. Gambar pertanyaan berdasarkan komponen pendekatan CTL dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Komponen pendekatan CTL dalam LKPD

Kemudian, dilanjutkan adanya ringkasan materi dalam LKPD berbasis CTL untuk memperkuat konsep yang sudah dimiliki peserta didik. Gambar ringkasan materi disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Ringkasan Materi dalam LKPD

Dari hasil penilaian yang dilakukan oleh tiga validator LKPD yang dikembangkan dikategorikan valid jika kriteria mencapai persentase  $\geq 61\%$ . Adapun data hasil validasi LKPD yang dikembangkan telah disajikan dalam Tabel 3.

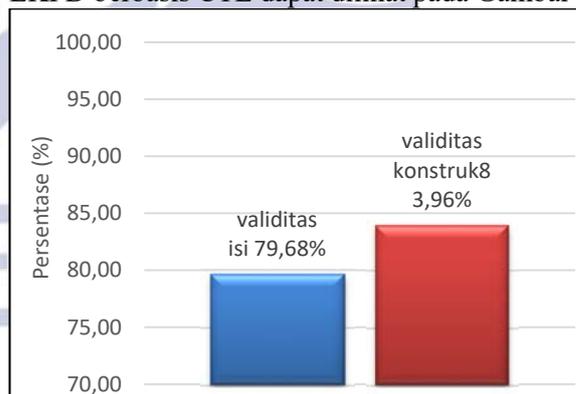
Tabel 3. Data Hasil Validasi

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Isi	79,86	Valid
Pendekatan CTL	79,17	Valid
Komponen berpikir kritis	80,00	Valid
Penyajian	83,89	Sangat Valid

Aspek Kriteria	Persentase (%)	Kriteria
Bahasa	84,03	Sangat Valid

Hasil validasi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa LKPD berbasis CTL yang dikembangkan telah memenuhi validitas isi diantaranya yakni kriteria kelayakan isi ditunjukkan dengan hasil yang didapatkan 79,86% dengan kategori valid sesuai dengan Panduan Pengembangan Bahan Ajar [8]. Kriteria kelayakan isi meliputi kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, tingkat kognisi peserta didik, dan penyusunan yang sistematis. Kriteria kesesuaian dengan pendekatan CTL memperoleh 79,17% dengan kategori valid. Pendekatan CTL digunakan untuk menekankan proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi [9]. Kemudian, kesesuaian LKPD yang dikembangkan dengan ketrampilan berpikir kritis Ennis memperoleh 80,00% dengan kategori valid. Terdapat 5 sub indikator berpikir kritis Ennis yang digunakan yakni memfokuskan pertanyaan, mengobesrvasi dan mempertimbangkan hasil induksi, mengidentifikasi asumsi-asumsi, dan menentukan suatu tindakan [2]. Hasil validasi validitas konstruk meliputi kriteria penyajian dan kebahasaan secara berturut-turut memperoleh 83,89% dan 84,03% dengan kategori sangat valid.

LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kategori kevalidan dengan persentase  $\geq 61\%$ . Rata-rata validitas isi yakni 79,68% dan validitas konstruk 83,96%. Data hasil validasi terhadap LKPD berbasis CTL dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Grafik Hasil Validasi

## PENUTUP Simpulan

Berdasarkan uraian rumusan masalah, tujuan, serta hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis CTL untuk melatih ketrampilan berpikir kritis peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non

elektrolit yang dikembangkan dikatakan memenuhi syarat kelayakan ditinjau dari validitas isi sebesar 79,68% dengan kategori layak dan validitas konstruk sebesar 83,96% dengan kriteria sangat layak.

#### Saran

Berdasarkan uji kelayakan pada penelitian pengembangan ini, dapat dikemukakan saran untuk dapat menerapkan LKPD pada skala yang lebih luas serta sebaiknya guru tetap memberikan bimbingan/arahan pada LKPD untuk menuntun peserta didik melakukan pendekatan CTL terutama dalam komponen bertanya serta tetap memberikan penjelasan yang terkait dengan konsep-konsep yang kurang dapat dipahami peserta didik melalui bacaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Fitriawati, Neni. 2010. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII di MTsN Selorejo Blitar. *Skripsi tidak diterbitkan*. Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim.
2. Ennis, R.-H. 1985. Critical Thinking and the Curriculum. *National Forum Phi Kappa Phi Journal*. 65(1), 28-31.
3. Sanjaya, W. 2011. *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Perdana Media-Group.
4. Bagia, Pramita Putu Atma dan Rusly Hidayah. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Keterampilan Proses-Siswa pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit dan Sub Materi Oksidasi Reduksi. *Unesa Journal of Chemical Education*. Volume 5, No. 2 Tahun 2016. Hal. 452-456.
5. Ibrahim, M dan-Wahyusukartiningsih. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif Melalui Pemaknaan*. Surabaya: Unesa University Press.
6. Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
7. Nieveen, N. & Plomp. T. 2007. *An Introduction to Educational Design Research*. Shanghai: Netzdruk, Enschede.
8. Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Materi Pembelajaran dan Standar-Sarana Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan Madrasah Aliyah/SMA/MA/SMK/MAK*. Jakarta: Depdiknas.
9. Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.



UNESA