

## Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI SMA/MA

Reza Medi Yanti, M. Win afgani, dan Resti Tri Astuti

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang, Jl. Prof. K.H Zainal Abidin Fikri, kel, Pahlawan, Kec. Kemuning, Kota Palembang, Sumatra Selatan 30126

Corresponding author: [rezamediyanti@gmail.com](mailto:rezamediyanti@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini merupakan R&D (Research and Development) yang bertujuan untuk melihat validitas dan respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga. Prosedur pengembangan penelitian ini mengadopsi model Borg and Gall sampai tahap ketujuh. Penelitian ini melibatkan tiga validator orang yaitu satu validator orang ahli media / desain, dua orang ahli materi. Subjek uji coba skala kecil dan menengah adalah siswa MA Nurul Huda Sukaraja. Instrumen data menggunakan lembar validasi, angket respon siswa, dan wawancara baru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga diperoleh persentase ahli desain / media sebesar 85,41% dengan kategori sangat valid, dan persentase keseluruhan yang diperoleh dari dua validator ahli materi sebesar 98,29% dengan kategori sangat valid. persentase nilai rata-rata dari ketiga validator adalah 88,98% dengan kategori sangat valid. Respon siswa terhadap LKPD kimia yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat menarik, dimana uji coba skala kecil memperoleh persentase sebesar 96,72% dengan kategori sangat menarik, pada uji coba skala menengah diperoleh persentase sebesar 89,34% dan dinyatakan sangat menarik.

**Kata kunci:** LKPD, inkuiri terbimbing, larutan penyangga

### Abstract

This research is an R & D (Research and Development) which aims to see the validity and responses of students to Student Worksheets based on guided inquiry on buffer solution materials. This research development procedure adopts the Borg and Gall models until the seventh stage. This study involved three validators: a media/design expert and two material experts. Small and medium-scale trial subjects were students of MA Nurul Huda Sukaraja. The data instrument used validation sheets, student response questionnaires, and new interviews. The results showed that the chemical LKPD based on tobacco inquiry on the buffer solution, the proportion of design experts/media was 85.41% with a very valid category, and the proportion of tenacity obtained from two material expert trainers was 98.29% with a very valid category. The proportion of the average value of the three validators is 88.98%, with the very valid category. Student responses to the developed chemistry worksheet can be categorized as very interesting, where small-scale trials get a proportion of 96.72% with a desirable category. In the medium-scale trial, the proportion is 89.34% and is a state of being very interesting.

**Keywords:** LKPD, guided inquiry, buffer solution

### 1. Pendahuluan

Kementerian pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia sudah memulai menerapkan

kurikulum baru, yaitu kurikulum 2013 pada tahun ajaran 2013-2014. Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang

standar proses menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pendidikan pada hakekatnya berlangsung pada suatu proses. Proses itu berupa transformasi nilai-nilai pengetahuan, teknologi, dan keterampilan. Penerima proses adalah anak atau peserta didik yang sedang tumbuh dan berkembang menuju kearah pendewasaan kepribadian dan penugasan pengetahuan [1].

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting untuk dimiliki oleh setiap individu, karena pendidikan dimaknai sebagai proses mengubah tingkah laku peserta didik untuk menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan sekitar peserta didik berada yang ditekankan pada proses pembinaan kepribadian. Menurut Azra, bahwa pendidikan merupakan suatu proses penyiapan sumber daya manusia untuk menjalankan kehidupan dan memenuhi tujuan hidupnya secara lebih efektif dan efisien [2]. Pengertian pendidikan yang diungkapkan ahli tersebut sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia. Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan dari pendidikan nasional diatas yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang bertanggung jawab serta demokratis.

Peserta didik dipandang sebagai makhluk tuhan yang dengan fitrah yang dimiliki, sebagai

makhluk individu dan makhluk sosial, setiap peserta didik memiliki minat (interest), kemampuan (ability), kesenangan (preference), pengalaman (experience), dan cara belajar (learning style)". Peserta didik tentu mungkin lebih mudah belajar dengan cara mendengar dan membaca, peserta didik lain dengan cara melihat, dan peserta didik yang lain lagi dengan cara melakukan langsung (learning by going). Kegiatan belajar termasuk salah satu proses pendidikan disekolah yang paling pokok, setiap kegiatan memiliki tujuan yang harus dicapai. Untuk mencapai tujuan diperlukan adanya bahan ajar yang sesuai dengan pencapaian hasil belajar. Dalam kurikulum 2013 yang mengutamakan keterlibatan siswa secara aktif dalam suatu proses pembelajaran. Pembelajaran bukan hanya sekedar transfer ilmu pengetahuan tetapi juga memfasilitasi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Kimia adalah salah satu rumpun IPA yang membahas kajian mengenai materi dan energi dan intraksi antar keduanya [3]. Pada hakikatnya, pendidikan kimia di sekolah diarahkan untuk berinkuri, sehingga dapat membantu peserta didik untuk menjelajahi dan memahami konsep-konsep kimia secara sistematis melalui pengalaman belajar yang lebih mendalam. Tanpa minat dan motivasi belajar yang tinggi, maka konsep-konsep kimia sulit untuk dipahami oleh peserta didik dengan baik sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai [4].

Faktor yang sangat penting untuk mencapai hasil belajar yang maksimal adalah pengembangan bahan ajar. Penggunaan bahan ajar dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran dengan cara menstimulus, memotivasi, dan menarik minat peserta didik agar lebih berperan aktif dalam pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar siswa sangat diperlukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan berupa informasi, alat dan teks yang digunakan guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar [5]. Pengembangan bahan ajar sangat penting untuk melatih peserta didik dalam menemukan konsep.

Al-quran menganjurkan bagi setiap pendidik untuk selalu mencari jalan dan media terbaik agar memudahkan peserta didik untuk menerima ilmu Allah SWT, sebagaimana dalam Al-quran secara prinsip disampaikan dalam surat Al-Maidah ayat 35.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَابْتَغُوا إِلَيْهِ الْوَسِيلَةَ  
وَجَاهِدُوا فِي سَبِيلِهِ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ٣٥  
(المائدة/5:35)

Artinya :“ wahai orang-orang beriman yang beriman, bertakwalah kalian kepada Allah dan carilah jalan yang mendekatkan diri kepadanya (wasilah) dan berjihadlah pada jalannya supaya kalian mendapat keberuntungan” (Q.S. AlMaidah/05:35).

**Tafsir QS. Al Maa'idah (5) 35. Oleh Kementrian Agama:** Allah memerintahkan orang-orang mukmin supaya selalu berhati-hati, mawas diri jangan sampai terlibat di dalam suatu pelanggaran, melakukan larangan-larangan agama yang telah diperintahkan Allah untuk menjauhinya. menjauhi larangan Allah lebih berat dibandingkan dengan mematuhi perintah-Nya. Di samping menjaga diri memperketat terhadap hal-hal yang mungkin menyebabkan kita berbuat pelanggaran atau ketentuan-ketentuan agama, kita harus pula selalu mencari jalan untuk mendekatkan diri kepada Allah. Berdasarkan tafsir hadist tersebut, dapat disimpulkan bahwa Allah memerintahkan untuk bersikap mawas diri dengan berhati-hati dalam bersikap. Di samping menjaga diri memperketat terhadap hal-hal yang mungkin menyebabkan kita berbuat pelanggaran atau ketentuan-ketentuan agama, kita harus pula selalu mencari jalan untuk mendekatkan diri kepada Allah.

Adapun untuk mengembangkan sikap yang akan diarahkan menuju yang lebih baik, kemudian mengembangkan pengetahuan secara mendasar agar peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan melalui kegiatan pembelajaran, dan dalam mengembangkan keterampilan peserta didik diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dalam proses pembelajaran seperti melakukan percobaan dan sebagainya.

Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh oleh peneliti di MA Nurul Huda Sukaraja ditemukan bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas XI Mia di MA Nurul Huda Sukaraja pada materi larutan penyangga adalah 60 dengan persentase peserta didik yang lulus sebesar 40% dan yang tidak lulus adalah 60%, nilai tersebut belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70, sedangkan ketuntasan secara klasikal menyatakan siswa dinyatakan tuntas dalam belajar jika 85% atau lebih dari jumlah siswa seluruhnya telah tuntas belajar [6].

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di Ma Nurul Huda Sukaraja diperoleh informasi bahwa salah satu kendala yang dihadapi adalah bahan ajar yang tersedia belum mampu menuntun siswa untuk mengeksplorasi pengetahuannya sendiri. Dalam proses pembelajaran, siswa masih berperan sebagai penerima informasi dan belum terlibat aktif untuk mencari informasi, peserta didik hanya mendengar dan mengamati saja. Bahan ajar yang dipakai belum mampu mengaktifkan peserta didik untuk menemukan konsep kimia, sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang bermakna bagi siswa.

Pernyataan guru mata pelajaran kimia tersebut sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan siswa, mereka mengatakan bahwa larutan penyangga adalah materi yang sulit, berdasarkan hasil wawancara dengan siswa mereka kesulitan menjawab pertanyaan untuk menentukan komponen larutan penyangga dikarenakan siswa kurang paham apa saja komponen larutan penyangga yang menjadi penyusun larutan penyangga. Berdasarkan hasil wawancara siswa juga kesulitan menentukan pH larutan penyangga, kesulitan dalam menentukan pH dikarenakan kemampuan siswa dalam menuliskan dan menentukan hasil persamaan reaksi kimia masih rendah, kemampuan stokiometri juga mereka masih rendah dilihat masih banyak siswa yang salah dalam penentuan mol. Siswa juga kesulitan menjawab saat ditanya mengenai fungsi larutan penyangga dalam tubuh, hal ini dikarenakan siswa belum paham mengenai konsep reaksi kesetimbangan yang digunakan untuk

menjelaskan fungsi larutan penyangga dalam tubuh. Dari hasil wawancara siswa mengatakan mereka tertarik untuk mempelajari kimia apabila terdapat sumber bahan ajar yang menarik, karena dengan adanya bahan ajar yang menarik dapat menumbuhkan semangat belajar peserta didik sehingga peserta didik menjadi lebih mudah untuk memahami materi., salah satu bahan ajar yang dapat diintegrasikan dengan metode penyelesaian masalah adalah LKPD. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, meningkatkan aktivitas peserta didik dan agar pembelajaran kimia di kelas sesuai dengan hakikat pembelajaran kimia, diperlukan bahan ajar berupa LKPD.

Pengembangan LKPD pada penelitian ini dikombinasikan dengan model pembelajaran. Terdapat banyak model pembelajaran yang telah dikembangkan para ahli, namun dalam pemilihan model yang baik adalah model yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif ketika dalam proses pembelajaran. Adapun salah satu model pembelajaran yang mengarah kepada peserta didik untuk aktif mengkonstruksi dan mengembangkan pengetahuan adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Margono (1998) dalam Annafi mengelompokkan inkuiri menjadi tiga kelompok dilihat dari besar kecilnya informasi dari guru kepada peserta didik dalam proses pembelajaran, yaitu inkuiri terbimbing, inkuiri bebas dan inkuiri termodifikasi [7]. Inkuiri terbimbing merupakan inkuiri yang banyak dicampuri oleh guru [8]. Guru banyak mengarahkan dan memberikan petunjuk. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan yang bersifat membingbing atau dapat pula berupa penjelasan seperlunya saat peserta didik akan melakukan percobaan.

Penelitian pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing sudah dilakukan oleh Eka, Suyono, dan Bambang [9]. Hasil penelitiannya adalah validitas LKPD pembelajaran kimia berbasis inkuiri terbimbing diukur dari aspek relevansi dan aspek konsistensi berdasarkan penilaian expert dengan skor minimal 2,60 atau berada pada kategori rata-rata sangat valid, diukur dari aktivitas peserta didik berada pada kategori rata-

rata sangat baik, dan diukur dari skor rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan daripada kemampuan awal peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian Abdurrohim yang berjudul “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolisis Garam”, mampu meningkatkan keaktifan siswa dan meningkatkan pemahaman konsep [10].

Berdasarkan hal-hal yang dikemukakan diatas, penulis tertarik untuk melakukan pengembangan produk bahan ajar berupa LKPD berbasis model pembelajaran dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri terbimbing Materi Larutan Penyangga Untuk Kelas XI MA”

## 2. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan atau Research And Development (R&D), yaitu metode penelitian yang melakukan penelitian dan pengumpulan informasi, membuat perencanaan pengembangan, persiapan bentuk produk, melakukan pengujian lapangan pendahuluan, melakukan perbaikan produk utama sebagaimana yang disarankan oleh hasil uji coba lapangan pendahuluan, melakukan pengujian lapangan utama /pokok, melaksanakan perbaikan produk yang terukur melakukan pengujian lapangan secara terukur Desiminasi dan Implementasi produk, melaksanakan revisi produk final digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [11]. Desain penelitian ini merupakan pengembangan yakni Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri pada materi larutan penyangga untuk kelas XI MIA. Pengembangan ini dimodifikasi dari model pengembangan perangkat Borg and Gall.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Dari hasil yang diperoleh peneliti dalam penelitian pengembangan ini yaitu data hasil validasi dan hasil uji coba siswa tentang LKDP yang telah dikembangkan.

LKPD yang telah disusun dan dikembangkan selanjutnya diserahkan kepada

validator ahli untuk dilakukan penilaian, pengecekan, dan penyempurnaan melalui proses validasi. Berikut ini adalah hasil validasi dari ahli media /desain, ahli bahasa, dan ahli materi.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Media

Aspek yang dinilai	(%)
Konistensi	87,50%
Daya tarik	85,71%
Bentuk dan ukuran huruf	83,30%
<b>Jumlah</b>	<b>85,41%</b>

Berdasarkan data yang diperoleh secara keseluruhan validasi yang dilakukan oleh ahli media/desain memberikan penilaian terhadap bahan ajar LKPD kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam yaitu (85,41%) dan berdasarkan kriteria dinyatakan bahwa LKPD ini sangat valid.

Adapun penilaian ahli materi dari LKPD yang telah dikembangkan di[peroleh hasil validasinya sebagai berikut:

**Tabel 2.** Hasil Validasi Materi

Aspek yang dinilai	(%)
Kelayakan isi	96,87%
Organisasi	87,50%
Bahasa	95,00%
Evaluasi	93,75%
<b>Jumlah</b>	<b>89,29%</b>

Dari tabel diatas dapat diketahui secara keseluruhan validasi yang dilakukan oleh dua ahli materi memberikan penilaian terhadap LKPD Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Larutan Penyangga yaitu 98,28% dan berdasarkan kriteria dinyatakan LKPD ini sangat valid.

Penilaian selanjutnya peneliti memperoleh dari hasil angket respon pendidik dan respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dikembangkan.

Pada uji coba penilaian terhadap respon guru kimia, adalah 95.5% dengan kriteria sangat menarik atau sangat baik dan sangat layak, secara klasikal LKPD yang dikembangkan sudah sangat baik dan layak untuk digunakan. Hal ini sesuai dengan hasil temuan wahyuningsih dkk. dalam Prasetya, Cyndia dkk yang menyimpulkan bahwa LKPD yang dapat dilanjutkan uji coba selanjutnya jika sudah mendapat kategori baik [12]. Susunan dan isi LKPD dianggap 1) sudah sesuai dengan standart kompetensi, 2) sudah sesuai dengan kompetensi dasar, 3) sudah sesuai sintak inkuiri terbimbing dengan bahasa yang mudah dipahami, 4) penampilan fisik dan ilustrasi gambar sudah menarik dan sesuai materi.

Pada tahap uji coba dilakukan dua kali yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala menengah. Uji coba skala kecil menggunakan 6 orang peserta didik kelas XI IPA MA Nurul Huda Sukaraja untuk memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis Inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga.

Analisis hasil uji coba skala kecil adalah sebagai berikut:

Penilaian terhadap aspek kualitas isi memperoleh nilai sebesar 88.45%. Hal ini berarti menurut hasil respon peserta didik isi dari LKPD dapat dikategorikan sangat menarik untuk digunakan dan dipelajari.

Penilaian terhadap aspek penilaian tampilan LKPD memperoleh persentase nilai sebesar 90% . Hal ini berarti menurut respon peserta didik tampilan LKPD sangat menarik untuk dibaca.

Penilaian terhadap aspek bahasa memperoleh persentase nilai sebesar 89%. Hal ini berarti menurut respon peserta didik bahasa yang digunakan kalimat jelas, sesuai kaidah dan mudah dipahami.

Secara keseluruhan nilai persentase yang didapatkan dari respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga yaitu 96.72%. pada aspek tampilan memperoleh nilai tertinggi sedangkan pada aspek kelayakan isi memperoleh nilai terendah karna. Dilihat dari nilai persentase yang diperoleh dari beberapa aspek tersebut, dapat dikatakan bahwa LKPD

berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan telah memenuhi syarat didaktik, kontruksi, dan teknis, hal ini sejalan dengan Rohaeti [13], yang mengungkapkan bahwa: (1) syarat didaktik mengatur penggunaan LKPD yang bersifat universal dapat digunakan oleh peserta didik yang lamban atau pandai (sesuai dengan perkembangan peserta didik), selain itu LKPD juga menekankan peserta didik untuk menemukan konsep dan terdapat variasi stimulus berbagai media dan kegiatan peserta didik, (2) syarat kontruksi berkaitan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD yang dikembangkan, dan (3) syarat teknis menekankan pada gambar, tulisan, dan penampilan LKPD.

Uji coba Sekala menengah menggunakan 30 orang pesertra didik di kls XI MA Nurul Huda Sukaja. Pada Tahap ini 30 orang peserta didik tersebut memberikan penilaian terhadap Lembar Kerja Peserta Didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga. Tahap ini dilakukan dengan prosedur daring dengan memanfaatkan google foam.

Analisis hasil uji coba skla menengah yaitu sebagai berikut:

Penilaian terhadap aspek kualitas isi memperoleh nilai sebesar 88.12%. Hal ini berarti menurut hasil respon peserta didik isi dari LKPD apat dikategorikan sangat menarik untuk digunakan dan dipelajari.

Penilaian terhadap aspek penilaian tampilan LKPD memperoleh persentase nilai sebesar 89.66%. Hal ini berarti menurut respon peserta didik tampilan LKPD sangat menarik untuk dibaca atau digunakan dalam pembelajaran.

Penilaian terhadap aspek bahasa memperoleh persentase nilai sebesar 86.50%. Hal ini berarti menurut respon peserta didik bahasa yang digunakan kalimat jelas, sesuai kaidah dan mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan penelitian Liyan anggraini dan Rusli hidayat menjelaskan bahwa kategori baik yang diperoleh pada aspek bahasa didapatkan karena bahasa yang digunakan dalam bahan ajar yang dikembangkan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar [14]. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar dapat memudahkan penyampaian

informasi kepada siswa, sehingga siswa dapat memahami materi yang disampaikan

Secara keseluruhan respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Larutan Penyangga pada uji coba skala menengah dikategorikan sangat menarik. Berdasarkan respon yang diterima peserta didik menanggapi secara positif. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat membantu peserta didik untuk kreatif dan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari [15].

#### **4. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi Larutan Penyangga dinyatakan valid, yaitu memperoleh persentase nilai oleh ahli media/desain sebesar 85.50 % yang dinyatakan sangat valid, dan memperoleh persentase nilai dari dua ahli materis secara keseluruhan sebesar 98,28% yang dinyatakan sangat valid. Adapun rata-rata persentase dari tiga ahli validator tersebut mendapat nilai sebesar 88,89% dan dinyatakan sangat valid.

Respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi Larutan Penyangga dapat dinyatakan sangat menarik, dimana diperoleh dari uji coba skala kecil mendapatkan persentase nilai sebesar 96.72% dapat dikategorikan sangat menarik, pada uji coba skla menengah mendapatkan persentase nilai sebesar 89.34% dan dapat dikategorikan sangat menarik.

#### **Saran**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai saran belajar mandiri untuk peserta didik. Sehubungan dengan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD), maka perlu dilakukan tindak lanjut untuk memperoleh lembar kerja peserta didik (LKPD) pembelajaran kimia

berbasis inkuiri terbimbing yang lebih baik dan berkualitas. Oleh sebab itu, penulis menyarankan:

Tahap pengembangan LKPD kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi Larutan penyangga hanya sampai pada tahap uji coba skala, menengah, peneliti berharap bagi pembaca yang tertarik terhadap penelitian ini untuk melanjutkan penelitian sampai pada tahap implementasi dan evaluasi.

Sesuai dengan hasil penelitian, bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan penyangga sangat valid dan layak untuk digunakan, sehingga disarankan bagi guru bidang studi mata pelajaran kimia dapat menggunakan LKPD ini.

Perencanaan desain LKPD perlu ditingkatkan, terutama dalam hal kemandirian

LKPD. Misalnya dengan ditambah gambar-gambar yang berhubungan dengan materi dan juga ditambah dengan soal-soal penugasan yang sifatnya tidak membosankan untuk latihan peserta didik baik secara individu atau kelompok, seperti soal supaya peserta didik termotivasi untuk belajar secara mandiri tanpa bantuan orang lain dengan menggunakan bahan ajar berupa LKPD yang dikembangkan.

Untuk peneliti selanjutnya diharapkan melakukan uji efektivitas terhadap produk yang telah dikembangkan. Sehingga dihasilkan produk akhir yang berkualitas dan lebih dapat meningkatkan kemampuan kerja ilmiah peserta didik.

#### Daftar Pustaka

- [1] Nurhayati B. *Manajemen Mutu Pendidikan*. Bandung: Alfabet 2012.
- [2] Azra A. *Pendidikan Islam: tradisi dan modernisasi menuju milenium baru*. Logos Wacana Ilmu; 1999.
- [3] Goldberg DE. *Kimia Untuk Pemula*. Jakarta: Erlangga 2007.
- [4] Suyanti, R. D. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu 2010.
- [5] Depdiknas. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas 2008.
- [6] Damayanti ND. *Analisis Ulangan Harian, Analisis Butir Soal, Program Perbaikan, Program Pengayaan*. Salatiga: Gaung Persada 2013.
- [7] Suparno, P. *Motode Pembelajaran Fisika Konstruktivisme dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Sanata Dharma Press 2007.
- [8] Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet 2017.
- [9] Tuqa ET, Suyono S, Sugiarto B. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model Inkuiri Terbimbing Materi Elektrokimia Kelas XII SMA. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)* 2017; 7(1): 1447–1454.
- [10] Abdurrohman A, Feronika T, Bahriah ES. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA* 2016; 2(2): 197–212.
- [11] Prasetya C, Gani A, Sulastri S. Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis inkuiri terbimbing pada materi hidrolisis garam untuk meningkatkan literasi sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 2019; 7(1): 34–41.
- [12] Matthew BM, Kenneth IO. A study on the effects of guided inquiry teaching method on students achievement in logic. *International Researcher* 2013; 2(1):135–40.
- [13] Rohaeti E, Lfx EW, Padmaningrum RT. Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) mata pelajaran sains kimia untuk SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan* 2009; 10(1).
- [14] Anggraeni L, Hidayah R. Validitas Lembar Kegiatan Siswa Praktikum Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Laju Reaksi. *UNESA Journal of Chemical Education* 2019; 8(1): 82–87.

DOI: <https://doi.org/10.21009/JRPK.122.04>

[15] Annafi N, Ashadi A, Mulyani S.  
Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta  
Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada

Materi Termokimia Kelas XI SMA/MA.  
*Inkuiri* 2015; 4(3): 21–8.