

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROBLEM  
BASED LEARNING MATERI LARUTAN  
ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT KELAS X  
SMA**

**SKRIPSI**

oleh

**Tiara Septia Nengsih**

**NIM : 06101281419060**

**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2018**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROBLEM BASED  
LEARNING MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
ELEKTROLIT KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

oleh

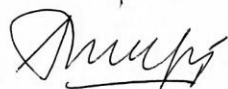
**Tiara Septia Nengsih**

**NIM : 06101281419060**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program Sarjana**

**Pembimbing 1,**



**Drs. Arief Rachman Ibrahim, M.Ed.  
NIP. 195908071985031004**

**Pembimbing 2,**



**Drs. M. Hadeli L, M.Si.  
NIP. 196308181990031002**

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi,**



**Dr. Effendi, M.Si.  
NIP. 196508051991021002**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PROBLEM BASED  
LAERNING MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
ELEKTROLIT KELAS X SMA**

**SKRIPSI**

oleh

**Tiara Septia Nengsih**

**NIM : 06101281419060**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Mengesahkan:**

**Pembimbing 1,**



**Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Ed  
NIP. 196303071986031003**

**Pembimbing 2,**



**Drs. M. Hadeli L, M.Si.  
NIP. 196308181990031002**

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan,**



**Dr. Ismet, S.Pd.,M.Si.  
NIP. 196807061994021001**

**Ketua Program Studi,**



**Dr. Effendi, M.Si.  
NIP. 196508051991021002**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED*  
*LEARNING* MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
ELEKTROLIT KELAS X SMA**


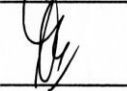



**SKRIPSI**

oleh  
**Tiara Septia Nengsih**  
**NIM : 06101281419060**

Telah diujikan dan lulus pada :

Hari : Rabu  
Tanggal : 11 Juli 2018

**TIM PENGUJI**

- |               |                                  |   |
|---------------|----------------------------------|---|
| 1. Ketua      | : Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Ed. |  |
| 2. Sekretaris | : Drs. M. Hadeli L., M.Si.       |  |
| 3. Anggota    | : Drs. Jejem Mujamil, M.Si.      |  |
| 4. Anggota    | : Dr. Effendi, M.Si.             |  |
| 5. Anggota    | : Dr. Sanjaya, M.Si.             |  |

**Indralaya, 11 Juli 2018**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi,



**Dr. Effendi, M.Si.**  
**NIP. 196010061988031002**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tiara Septia Nengsih

NIM : 06101281419060

Program Studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit Kelas X SMA” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun

Indralaya, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Tiara Septia Nengsih

NIM 06101281419060

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit Kelas X SMA” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Ed. dan Drs. M. Hadel L., M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Dr. Effendi, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Sanjaya, M.Si., Dr. Effendi, M.Si., dan Drs. Jejem Mujamil, M.Si. anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Drs. Thohir Hamidi, M.Si., selaku Kepala SMA Negeri 3 Tanjung Raja dan Tri Septiria, S.Pd., selaku guru bidang studi kimia kelas X MIA SMA Negeri 3 Tanjung Raja yang telah memberikan bantuan penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Indralaya, Juli 2018  
Penulis,

Tiara Septia Nengsih

## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim...*

*Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT karena berkat Rahmat dan Ridho-Nya lah skripsi ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini dipersembahkan untuk mereka yang sangat berarti dan berjasa dalam hidupku.*

- *Kedua orang tuaku yang sangat aku sayangi dan cintai, ayahku Alm. Wahab dan ibuku Yoesma yang selalu mendoakan dan menyemangatiku. Gelar sarjana ini aku persembahkan untuk kalian berdua terutama ayahku, semoga engkau bahagia melihatku menapaki jenjang pendidikan yang lebih baik darimu, sesuai dengan amanahmu. Dan ibuku, semoga engkau selalu dalam lindungan Allah SWT serta selalu diberi kesehatan juga umur yang panjang dan berkah.*
- *Kakakku yang aku sayangi, Wahyu Ferdian yang senantiasa mendoakan, menyemangati, dan memberi saran dalam menempuh pendidikan S-1 ini. Terima kasih, kak. Semoga Allah membalas kebaikanmu.*
- *Seluruh keluarga besarku yang senantiasa mendoakan dan menyemangatiku. Terima kasih banyak, aku sayang kalian. Semoga Allah membalas kebaikan kalian.*
- *Bapak Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Ed. dan Bapak Drs. M. Hadeli L., M.Si., terima kasih banyak karena telah membimbing saya dengan penuh kesabaran dan keikhlasan sehingga saya mampu menyelesaikan studi saya. Semoga Allah senantiasa melindungi dan membalas kebaikan bapak berdua.*
- *Bapak Dr. Effendi, M.Si. selaku Ka.Prodi Pendidikan kimia, terima kasih banyak atas bantuan bapak selama ini.*
- *Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik kami, terima kasih banyak.*
- *Bapak Drs. Thohir Hamidi, M.Si. selaku Kepala SMA Negeri 3 Tanjung Raja, Ibu Tri Septiria, S.Pd. selaku Guru kimia kelas X MIA SMA N 3 Tanjung Raja, Bapak/Ibu Guru SMA N 3 Tanjung Raja, dan adi-adik kelas X MIA 1 dan X MIA 2 SMA N 3 Tanjung Raja. Terima kasih banyak atas bantuannya.*
- *Kak Asep, admin Prodi Pendidikan Kimia Layo, terima kasih telah membantu segala keperluan administrasi kuliah.*

- Sahabatku tersayang baik se-daerah maupun beda daerah *Septy Andaria, Rabeqa Yulina Fitri, Dian Mentari, Kiki Sundari, Nopianti Firdatama, Sari Marlisyah*. Terima kasih untuk waktu dan support dari kalian selama ini. Semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT dan semoga kalian selalu dalam lindungan-Nya. Love you all. Semoga di lain waktu kita dapat berkumpul kembali.
- Sahabat perjuanganku selama kuliah, *Devia Fitriani, Melta Marda Piana, Robbi'ahatul Awaliah*, terima kasih untuk waktu 4tahunnya, susah senang kita lalui bersama. Aku bersyukur punya kalian teman, love you all. Semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT dan semoga kalian selalu dalam lindungan-Nya.
- Sahabatku terkasih *Desi Elisanti*, terima kasih karena selalu disisiku sejak kita dari bangku smp bahkan sampai sekarang. You're so precious, love you. Semoga Allah SWT membalas kebaikanmu berlipat ganda dan selalu dalam lindungan-Nya.
- Adik-adikku terkasih, *Novita Dwilistiana, Nadya Anggraini*, semangat semester akhir ya, semangat untuk skripsinya..
- Teman-teman pendidikan kimia 2014, *dian kemala, anggin, atul, aulia, balqis, clara, dian mentari, dini, dwilia, elta, intan bae, intan je, devi, kusun, lita ar, lita nur, mega, merly, nindy, nopii, nuy, marlian, reni, rita, rizky, sari, silsia, sunar, sundari, makmel, niva, deviaa, dela, putri, jukik, dessy*. Semangat yang masih berjuang skripsinya, semoga dipermudah dan diperlancar.
- Terima kasih kepada kakak tingkatku 2011, 2012, 2013 juga adik tingkatku 2015, 2016, 2017.
- Semua pihak yang telah membantu
- Almamaterku

**Motto:**

- ❖ "Tetapi hanya Allah-lah pelindungmu, dan Dia penolong yang terbaik" (Q.S. Ali Imran : 150)
- ❖ "Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan." (Qs. Al Insyirah: 5-6)
- ❖ Take it day by day, don't stress too much abou tomorrow (Anonim)
- ❖ Try to always postive thinking



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN MUKA</b> .....	<b>I</b>
<b>PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI</b> .....	<b>II</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	<b>III</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI OLEH TIM PENGUJI</b> .....	<b>IV</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>V</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>VI</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>VII</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>IX</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>XII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>XIII</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>XIV</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>XV</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN .....	3
1.4 MANFAAT PENELITIAN .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 BELAJAR DAN PEMBELAJARAN.....	4
2.2 KURIKULUM 2013 DAN PERAN KURIKULUM 2013 .....	5
2.3 MODEL PEMBELAJARAN PADA KURIKULUM 2013.....	6
2.4 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD).....	8
2.4.1 Pengertian dan Fungsi LKPD.....	8
2.4.2 Kriteria Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik .....	9
2.4.3 Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik.....	10
2.5 PENELITIAN PENGEMBANGAN .....	11
2.5.1 Pengertian Penelitian Pengembangan .....	11
2.5.2 Macam-macam Model Pengembangan .....	12
2.5.3 Model Pengembangan Rowntree .....	13

2.5.4 Evaluasi Formatif Tessler.....	13
2.6 MATERI PEMBELAJARAN.....	14
2.6.1 Pengertian Larutan .....	14
2.6.2 Larutan Elektrolit .....	15
2.6.3 Jenis Larutan Elektrolit .....	15
2.6.4 Manfaat Larutan Elektrolit.....	16
2.6.5 Larutan Non-Elektrolit .....	16
2.6.6 Manfaat Larutan Non-elektrolit .....	17
2.7 PENELITIAN RELEVAN .....	17
2.8 KERANGKA BERPIKIR.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 JENIS PENELITIAN.....	19
3.2 SUBJEK PENELITIAN .....	19
3.3 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN .....	20
3.4 PROSEDUR PENELITIAN .....	20
3.4.1 Tahap Perencanaan.....	20
3.4.2 Tahap Pengembangan .....	21
3.4.3 Tahap Field Test.....	21
3.5 TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	24
3.5.1 Walk Through .....	24
3.5.2 Uji Kevalidan (Kelayakan).....	24
3.5.3 Uji Kepraktisan .....	24
3.5.4 Tes .....	25
3.6 TEKNIK ANALISA DATA .....	25
3.6.1 Analisa Data Uji Validasi Ahli .....	25
3.6.2 Analisa Data Uji Praktisan One-to-one dan Small Group.....	26
3.6.3 Analisa Data Field Test (Uji Lapangan) .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
4.1 HASIL PENELITIAN .....	28
4.1.1 Tahap Perencanaan.....	28
4.1.2 Tahap Pengembangan .....	30

4.1.3 Tahap Evaluasi .....	30
4.2 PEMBAHASAN.....	37
4.2.1 Tahap Perencanaan.....	37
4.2.2 Tahap Pengembangan .....	38
4.2.3 Tahap Field Test.....	38
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
5.1 SIMPULAN .....	49
5.2 SARAN.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kategori Skor Validasi.....	26
Tabel 2 Kategori Skor Praktisan .....	26
Tabel 3 Kriteria Tingkat <i>Gain</i> .....	27
Tabel 4 Data Angket Analisa Kebutuhan Peserta Didik.....	29
Tabel 5 Komentar dan saran Tahap <i>Self Evaluation</i> .....	31
Tabel 6 Komentar dan Saran dari Ahli Materi.....	32
Tabel 7 Hasil Uji Validasi Materi .....	32
Tabel 8 Komentar dan Saran dari Ahli Pedagogik.....	33
Tabel 9 Hasil Uji Validasi Pedagogik.....	33
Tabel 10 Komentar dan Saran dari Ahli Desain .....	34
Tabel 11 Hasil Uji Validasi Desain.....	34
Tabel 12 Rekapitulasi Hasil Uji Validasi Tahap Expert Review.....	34
Tabel 13 Komentar dan Saran pada Tahap One-to-One .....	35
Tabel 14 Hasil Evaluasi Small Group.....	36
Tabel 15 Data Nilai Pre-test dan Post-test .....	36

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Model Pengembangan Rowntree .....	13
Gambar 2 Alur Desain Evaluasi Formatif.....	14
Gambar 3 Kerangka Berpikir .....	18
Gambar 4 Desain Alur Pengembangan LKPD .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara Guru Kimia SMA .....	53
Lampiran 2 Angket Analisa Kebutuhan Siswa .....	54
Lampiran 3 Silabus .....	55
Lampiran 4 RPP Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit .....	56
Lampiran 5 Instrumen Validasi.....	61
Lampiran 6 Hasil Validasi .....	73
Lampiran 7 Surat Keterangan Validasi .....	91
Lampiran 8 Analisa Data Hasil Uji Validasi.....	97
Lampiran 9 Instrumen Uji Praktisan .....	100
Lampiran 10 Contoh Hasil Wawancara <i>One-to-One</i> .....	103
Lampiran 11 Contoh Hasil Angket <i>Small Group</i> .....	104
Lampiran 12 Analisa Data Hasil Angket <i>Small Group</i> .....	106
Lampiran 13 Kisi-kisi Soal <i>Field Test</i> .....	108
Lampiran 14 Soal <i>Field Test (Pre-test dan Post-test)</i> .....	113
Lampiran 15 Analisa Data Nilai <i>Pre-test dan Post-test</i> .....	116
Lampiran 16 Dokumentasi .....	117
Lampiran 17 Usul Judul .....	119
Lampiran 18 Kartu Bimbingan .....	120
Lampiran 19 SK Pembimbing.....	124
Lampiran 20 Izin Penelitian .....	126
Lampiran 21 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	127

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan LKPD untuk kelas X materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit berbasis *problem based learning* yang valid, praktis, dan efektif di SMA Negeri 3 Tanjung Raja. Penelitian ini mengambil model gabungan model pengembangan Rowntree dengan evaluasi formatif Tessmer. Model pengembangan Rowntree meliputi tahap perencanaan, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Tahap evaluasi pada penelitian ini meliputi *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one*, *small group*, dan *field test*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket, wawancara, dan tes. Analisis data uji kevalidan dan praktisan menggunakan uji validitas aiken. Analisis data tes pada tahap *field test* menggunakan perhitungan *N-gain score*. Uji validasi pada tahap *expert review* menghasilkan rata-rata nilai koefisien Aiken sebesar 0,86 dengan kategori tinggi. Rata-rata nilai koefisien Aiken uji praktisan pada tahap *small group* memperoleh nilai 0,83 dengan kategori tinggi. Hasil tahapan *field test* diperoleh *N-gain score* sebesar 0,73 dengan kategori tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* materi larutan elektrolit dan non-elektrolit tergolong valid, praktis, dan efektif.

***Kata kunci: Penelitian Pengembangan, Lembar Kerja Peserta Didik, Problem Based Learning, Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit***

## **ABSTRACT**

This research is a development research, this research aims to produce student's worksheet based on problem based learning model of electrolyte and non-electrolyte topic which are valid, practical, and effective at SMA Negeri 3 Tanjung Raja. This research used combine model of Rowntree and Tessmer formative evaluation. Rowntree development model includes the planning, development, and evaluation phases. Evaluation phases of this research includes self evaluation, expert review, one-to-one, small group, and field test. The data collection on this research used questionnaires, interview sheets, and test. Analysis data of validity test and practicality test used Aiken test. The analysis data of field test phase used N-gain score calculation. Aiken's average coefficient of validity test in expert review phase is 0,86 with high category. Aiken's average coefficient of practicality test in small group phase is 0,83 with high category. The result of field tests phase are obtained N-gain score 0,73 with high category. The overall research results showed that the student's worksheet based on problem based learning model of electrolyte and non-electrolyte topic are valid, practical, and effective.

**Key words: Research Development, Student's Worksheet, Problem Based Learning, Electrolyte and Non-Electrolyte**



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan upaya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa yang mana merupakan salah satu tujuan negara-negara merdeka di dunia sebagaimana termaksud dalam pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alinea IV. Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 butir 1 menegaskan bahwa pendidikan merupakan usaha dalam mewujudkan proses pembelajaran yang aktif mengembangkan potensi peserta didik dalam hal spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya sendiri, masyarakat, bangsa dan negara (KBRI, 2003). Bunyi UU tersebut menuntut peserta didik untuk berperan aktif dalam mengembangkan potensi dirinya melalui pendidikan.

Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan daripada kurikulum-kurikulum sebelumnya. Kurikulum ini diperbaharui untuk mewujudkan sistem pendidikan nasional yang kompetitif dan relevan dengan perkembangan zaman. Pada kurikulum 2013 bertujuan mengembangkan seluruh potensi peserta didik menjadi manusia Indonesia berkualitas. Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan menegaskan bahwa bahan kajian IPA/kimia dimaksudkan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis peserta didik terhadap lingkungan alam dan sekitarnya untuk itu,. kurikulum 2013 ditekankan bahwa pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik dan model pembelajaran yang diterapkan untuk melaksanakan pendekatan saintifik diantaranya adalah *Discovery Learning (DL)*, *Problem-Based Learning (PBL)*, dan *Project-Based Learning (PjBL)*. Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan bagian dari perangkat pembelajaran tersebut.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sarana yang dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan

keaktifan peserta didik melalui interaksi umpan balik antara peserta didik dan pendidik. Widjajanti (2008) mengatakan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan sendiri oleh pengajar. LKPD dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. Model yang dapat diterapkan dalam lembar kerja peserta didik sesuai tuntutan kurikulum 2013 adalah *Problem Based Learning*. Menurut Amir (2009) dalam pembelajaran berbasis masalah melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah melalui tahapan-tahapan metode yang bersifat ilmiah sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan sekaligus keterampilan dalam memecahkan suatu masalah.

Beberapa penelitian terkait dengan LKPD berbasis *problem based learning* pada pembelajaran kimia seperti Fitriani (2016) bahwa LKPD yang dikembangkan berbasis masalah dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi larutan penyangga melalui perhitungan *N-gain score* sebesar 0,61 dengan kategori sedang. Penelitian lainnya seperti pada Astuti (2018) bahwa LKPD berbasis *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diperoleh dari hasil uji *pretest* dan *posttest* sehingga diperoleh *N-gain score* sebesar 0,824 dengan kategori tinggi.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran kimia yang dilakukan di SMA Negeri 3 Tanjung Raja, peserta didik hanya terfokus pada satu sumber buku. Buku pembelajaran kimia yang digunakan pun hanya dapat dipinjam saat pelajaran kimia berlangsung karena jumlahnya yang terbatas. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak memiliki buku pegangan yang memadai sehingga peserta didik jarang mengerjakan latihan soal secara mandiri. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan media pembelajaran yang berisi rangkuman materi dan latihan soal-soal kimia yang valid, praktis, dan efektif serta terjangkau untuk seluruh peserta didik. Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Materi Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit Kelas X SMA”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Bagaimana mengembangkan LKPD yang valid pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit kelas X SMA?
- 1.2.2 Bagaimana mengembangkan LKPD yang praktis pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit kelas X SMA?
- 1.2.3 Bagaimana efektifitas LKPD yang sudah dikembangkan pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit kelas X SMA?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKPD pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit kelas X SMA yang valid, praktis, dan efektif.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- 1.4.1 Bagi peserta didik; dapat membantu memahami materi larutan elektrolit dan non-elektrolit serta terlibat aktif dalam proses pembelajaran.
- 1.4.2 Bagi pendidik; sebagai pilihan bahan ajar pendidik dalam menyampaikan materi larutan elektrolit dan non-elektrolit.
- 1.4.3 Bagi sekolah; dapat dijadikan contoh dalam pengembangan LKPD bagi mata pelajaran lainnya.
- 1.4.4 Bagi peneliti lain; dapat dijadikan penelitian relevan untuk melakukan penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik kimia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing the Reliability, and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 131-142.
- Amir, M. Taufiq. (2009). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana Predaka Media Group.
- Amri, Sofan. (2013). *Pengembangan & Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta : Prestasi Pustakarya.
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*. 01(2): 90-114.
- Badan Standar Nasional Pendidikan Indonesia. (2014). *Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Tahun 2014*. (Online). (<http://bsnp-indonesia.org.id/wpcontent/uploads/2014/05/01-Kelompok-PeminatanMIPA.rar>, diakses pada 1 Februari 2018).
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni. (2010). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: AR- Ruzz Media.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdiknas.
- Fitriani, Musri, & Hasan, M. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Aktivitas Belajar Peserta Didik pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 04(2): 24-35.
- Gunarto. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang : UNISSULA Press.
- Hake, R.R. (1998). Interactive-Engagement Versus Traditional Methods:A Six Thousand-Student Survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *American Journal Physics*. 66(1): 64--74.
- Halimah. (2013). *Pengaruh Penggunaan LKS Eksperimen Berbasis Konstruktivisme Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Unsri Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Hendrayadi. (2014). Content Validity (Validitas Isi). *Teorionline Personal Paper*, 01:1--5.
- Indriyani. (2013). *Mengembangkan Penguasaan Konsep Sains dan karakter siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Bimbingan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Presindo.

- Kemendikbud (2014). Materi Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013. Jakarta: Kemendikbud.
- Mendiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: KBRI Tokyo.
- Mulyana, Enceng. (2008). *Model Tukar Belajar (Learning Exchange) dalam Perspektif Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Mulyatiningsih, Endang. (2010). *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Inovatif, Efektif dan Menyenangkan (Paikem)*. Depok : Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan.
- Muzamiroh, Mida Latifatul. (2013). *Kupas Tuntas Kurikulum 2013*. Jakarta: Kata Pena.
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prawiradilaga, Dewi Salma. (2009). *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Pranada Media Group.
- Rasyid, Harun dan Mansyur. (2008). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung : CV Wacana Prima.
- Riyanto, Yatim. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Simanjuntak, Leo Saputra. (2016). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Kimia Berbasis Konstruktivisme Submateri Konsep Mol (Stoikiometri) Kelas X SMA*. Skripsi. Indralaya: FKIP UNSRI.
- Setyosari, Punaji. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Trianto. (2007). *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Tessmer, M. (1998). *Planning and Conducting Formative Evaluations*. New York : Taylor & Francis Group.
- Widjajanti, Endang. (2008). Kualitas Lembar Kerja Siswa. (Online), ([staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang.../kualitas-lks.pdf](http://staff.uny.ac.id/system/files/pengabdian/endang.../kualitas-lks.pdf), diakses pada tanggal 5 November 2017).