

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK BERBASIS KETERAMPILAN PROSES
SAINS TERPADU PADA MATERI ASAM
BASA KELAS XI IPA SMA**

SKRIPSI

oleh

Dona Permata Ayu

NIM : 06101381621040

Program Studi Pendidikan Kimia



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS
KETERAMPILAN PROSES SAINS TERPADU
PADA MATERI ASAM BASA
KELAS XI IPA SMA**

SKRIPSI

Oleh

Dona Permata Ayu

NIM: 06101381621040

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan :

Pembimbing 1,



**Dr. Hartono, M.A.
NIP. 196710171993011001**

Pembimbing 2,



**Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si.
NIP. 198405202008012010**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi**



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

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dona Permata Ayu

NIM : 06101381621040

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan proses Sains Terpadu Pada Materi Asam Basa Kelas XI IPA SMA” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan 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 sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Dona Permata Ayu

NIM.06101381621040

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karuniaNya karena telah memberikan petunjuk, kesehatan, kekuatan, dan membekali dengan ilmu dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Adapun skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ku persembahkan skripsi ini kepada :

- Kedua orang tua, Ayahku Syafrizal dan Ibuku Asmiwati sebagai tanda bakti dan hormat serta terima kasih untuk limpahan kasih sayang dan dukungan yang tak terhingga, yang diberi selama ini yang tak mungkin dapat ananda balas hanya dengan selembar kertas bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini bisa menjadi langkah awal dan bekal dalam perjalanan untuk membuat ayah dan ibu bangga.
- Uni Yuli Yanti, S.E. dan kakak ipar ku Yuzar Kurniadi, terima kasih telah membantu ibuku membiayai kuliah ananda sejak ayah telah tiada. Terima kasih untuk doa yang telah terucap serta bantuan untuk adikmu ini.
- Uni Novita Apriyanti, S.H. dan kakak iparku Reza Falevi, S.H. terima kasih telah mengurus ananda serta memberikan tempat berteduh selama menyusun skripsi ini dan selalu memberikan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Uni Desy Ayu Minang Sari, A.Md. dan kakak iparku angga riza saputra. Yang selalu mengarahkan dan memberi semangat dalam pengerjaan skripsi ini dan selalu mengingatkan agar tidak terlena dengan hal lain.
- Adikku tersayang Nita Ayu Lestari, yang selalu menjadi semangat ananda dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
- Keponakanku Azzam, Ghaly, Caca, Zia, dan wira yang menjadi pilibur lara ananda.
- Bapak Dr. Hartono, M.A. dan Ibu Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing skripsi yang telah membimbingku dengan sabar, tulus, dan

ikhlas mengorbankan waktu. Terima kasih atas arahan, bimbingan, bantuan serta ilmu yang telah diberikan selama proses pengerjaan skripsi ini.

- Dosen penguji, Bapak Drs. Jejem Mujamil, M.Si. bapak Drs. A. Rachman Ibrahim, M.Sc.Ed bapak Prof. Drs. Tatang Suhery, M.A., Ph.D. bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si. dan ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd. Terima kasih atas saran, arahan dan bantuan serta ilmu yang telah diberikan kepada saya selama proses pengerjaan skripsi ini.
- Bapak dan ibu dosen semuanya, terkhusus pada dosen pendidikan kimia, terima kasih sudah memberikan ilmu, mengajari dan mendidik saya.
- Staf Administrasi, terima kasih sudah membantu dalam hal administrasi .
- Saudara Kosan Gabri Ela Monica dan Adelia Apriyanti, terima kasih telah menemani, membantu, dan memberi saran selama penyelesaian skripsi ini.
- Teman seperjuangan Adelia Apriyanti, Miftahatul Jannah, Etricha Lauren, Ratih Fadila dan Liyana Aryanto. Terima kasih telah menemani serta membantu selama masa perkuliahan saya.
- Teman – teman angkatan himpunan mahasiswa kimia 2016, terima kasih untuk bantuan, semangat dan doa selama penyelesaian skripsi ini, terima kasih telah memberikan cerita indah dalam hidup saya.
- Sahabat ku dari SMA, Runta Baroka, S.E, Dandia Ayu Saraswati, S.Pd, Tenia Safitri, Wela Wulan Dari, dan Novita Falevi. Terima kasih atas semangat yang telah di berikan kepada saya selama ini.
- Sahabatku Rima intan angreni, S.P dan Yolanda Kartika, S.Pd . terima kasih atas saran dan masukan yang telah di berikan, serta selalu mengingatkan saya dalam hal baik.
- Best partner Gusti Alvindo, S.Pd. terima kasih telah menemani saya, memberikan arahan serta bantuan selama ini.
- Seluruh dewan guru dan staf tata usaha SMA N 11 Palembang, terima kasih atas bantuannya dalam menyelesaikan penelitian saya.
- Kakak tingkat kimia 2014 dan 2015
- Almamater ku.

PRAKATA

Sripsi ini berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Terpadu Pada Materi Asam Basa Untuk Kelas XI IPA 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 bapak Dr. Hartono, M.A. dan ibu Diah Kartika Sari, S.Pd., 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 MIPA, Dr. Effendi, M. Si., ketua program studi pendidikan kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini.

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

Palembang, juli 2020

Penulis

Dona Permata Ayu

NIM. 06101381621040

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
DAFTAR PUSTAKA	6

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi Keterampilan Proses Sains Terpadu	12
Tabel 3.1 Skala Guttman	28
Tabel 3.2 Kategori Penilaian Skala <i>Likert</i>	29
Tabel 3.3 Kategori Skor V Aiken.....	30
Tabel 3.4 Kriteria Skor Kepraktisan.....	30
Tabel 4.1 Data Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik.....	33
Tabel 4.2 Komentar/Saran dan Hasil Revisi Tahap Self Evaluation.....	36
Tabel 4.3 Komentar/Saran Dan Hasil Revisi Dari Ahli Pedagogik (E).....	40
Tabel 4.4 Komentar/Saran dan Hasil Revisi dari Ahli pedagogik II (ARI).....	41
Tabel 4.5 Komentar/Saran dan Hasil Revisi dari Ahli Desain I (ED).....	41
Tabel 4.6 Komentar/Saran dan Hasil Revisi dari Ahli Desain II (MAH).....	44
Tabel 4.7 Komentar/Saran dan Hasil Revisi dari Ahli Materi I (ES).....	52
Tabel 4.8 Komentar/Saran dan Hasil Revisi dari Ahli Materi II (TS).....	54
Tabel 4.9 Skor Penilaian Validasi Dari Setiap Validator.....	57
Tabel 4.10 Hasil Uji Revisi Tahap <i>One To One</i>	58
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Kepraktisan LKPD Pada Tahap Uji <i>One To One</i>	61
Tabel 4.12 Komentar Dan Saran Peserta Didik Pada Tahap Small Group.....	63
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Kepraktisan LKPD Pada Tahap Uji <i>Small Group</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Keterampilan Proses Sains Dasar dan Terpadu.....	12
Gambar 2.2 Alur Model ADDIE.....	17
Gambar 2.3 Alur Desain Evaluasi Formatif Tessmer	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Modifikasi Model Pengembangan ADDIE yang diModifikasi dengan Evaluasi Formatif Tessmer.....	26
Gambar 4.1 Kegiatan Tahap Uji Coba <i>One To One</i>	46
Gambar 4.2 Kegiatan Tahap Uji Coba Tahap <i>Small Group</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru Mata Pelajaran Kimia.....	79
Lampiran 2. Lembar Angket Peserta Didik.....	83
Lampiran 3. Lembar Validasi Pedagogik 1.....	84
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi Pedagogik 1.....	90
Lampiran 5. Lembar Validasi Pedagogik 2.....	91
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi Pedagogik 2.....	96
Lampiran 7. Lembar Validasi Desain 1	97
Lampiran 8. Surat Keterangan Validasi Desain 1.....	101
Lampiran 9. Lembar Validasi Desain 2.....	102
Lampiran 10. Surat Keterangan Validasi Desain 2.....	106
Lampiran 11. Lembar Validasi Materi 1.....	107
Lampiran 12. Surat Keterangan Validasi Materi 1.....	111
Lampiran 13. Lembar Validasi Materi 2.....	112
Lampiran 14. Surat Keterangan Validasi Materi 2.....	116
Lampiran 15. Angket Kepraktisan <i>One to One</i>	117
Lampiran 16. Angket Kepraktisan <i>Small Group</i>	119
Lampiran 17 Analisa Data Hasil Validasi.....	121
Lampiran 18 Analisa Data Angket Kepraktisan <i>One to one</i>	124
Lampiran 19 Analisa Data Angket Kepraktisan <i>Small Group</i>	125
Lampiran 20 Usul Judul Skripsi.....	126
Lampiran 21 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	127
Lampiran 22 Surat Izin Penelitian.....	129
Lampiran 23 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	130
Lampiran 24 Kartu Bimbingan Skripsi.....	131
Lampiran 25 Pernyataan Telah Seminar Proposal.....	133
Lampiran 26 Dokumentasi.....	134

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Keterampilan Proses Sains Terpadu pada materi Asam Basa untuk kelas XI IPA SMA yang valid dan praktis di SMA N 11 Palembang. Model pengembangan yang digunakan adalah model *ADDIE* yang dimodifikasi dengan evaluasi formatif *Tessmer*. Pada tahapan pengembangan *ADDIE* meliputi tahap analisis, tahap desain, dan tahap pengembangan saja, untuk evaluasinya menggunakan evaluasi formatif *Tessmer* yang meliputi *expert review*, *one to one*, dan *small group* untuk *field test* dilakukan oleh peneliti selanjutnya. Hasil yang diperoleh pada tahap *expert review* merujuk pada kriteria skor kevalidan Aiken yang didapat skor akhir validasi pedagogik 0,84 (tinggi), aspek materi 0,85 (tinggi), dan pada aspek desain 0,89 (tinggi). Sehingga mendapatkan skor rata – rata dari 6 orang validator 0,86 (tinggi). Untuk skor akhir kepraktisan dengan nilai persentase kepraktisan yang didapatkan dari uji coba *one to one* 88,3% dan pada uji *small group* 93,8%. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis keterampilan proses sains terpadu pada materi asam basa untuk kelas XI IPA SMA telah memenuhi kriteria valid dan praktis.

Kata kunci : *penelitian pengembangan, LKPD, Keterampilan Proses Sains Terpadu, Materi asam dan basa.*

ABSTRACT

This research is a development research. This study aims to produce a Student Worksheets based on Integrated Science Process Skills on valid and practical Acid-Base material for a class of XI at SMA N 11 Palembang. The development model used is the ADDIE model which was modified with Tessmer's formative evaluation. The ADDIE development stage includes 3 phases, namely analysis, design and development. Tessmer formative evaluation used as evaluation which includes expert review, one to one, and small group. For the field test carried out by subsequent researchers. The results obtained at the expert review stage refer to the Aiken's validity score criteria which obtained the final pedagogical validation score of 0.84 (high), the material aspect of 0.85 (high), and the design aspect of 0.89 (high). So the average score obtained from 6 validators was 0,86 (high). For the final score of practicality, the percentage of practicality obtained from one to one trial was 88.3% and 93.8% for the small group test. Based on the evaluation results, it is shown that LKPD based on integrated science process skills in acid-base material for class XI IPA SMA has met valid and practical criteria.

Keywords: *development research, LKPD, Integrated Science Process Skills, Acid, and base material.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum 2013 telah dimulai pada tahun pelajaran 2014/2015 diseluruh Indonesia dan telah dikembangkan atas teori “pendidikan berdasarkan standar” (*standard-based education*), dan teori kurikulum berbasis kompetensi (*competency based curriculum*). Pendidikan berdasarkan standar menetapkan adanya standar nasional sebagai kualitas minimal warga negara yang dirinci menjadi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, dan standar pendidik. Kurikulum berbasis kompetensi dirancang untuk memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan untuk bersikap, berpengetahuan, berketerampilan, dan bertindak (Permendikbud, 2013)

Pembelajaran kimia dalam penerapan kurikulum 2013 seharusnya dapat memberikan pengalaman belajar pada siswa untuk mendapatkan keterampilan serta penguatan pada materi yang akan dipelajari. Proses pembelajaran kimia memerlukan pengalaman secara langsung kepada peserta didik untuk membangun pengetahuannya sendiri, tidak hanya terbatas pada transfer pengetahuan dari pendidik ke peserta didik. Pengalaman secara langsung dapat diwujudkan dengan adanya media pembelajaran yang berisi panduan untuk peserta didik dalam melaksanakan kegiatan ilmiah, atau pemecahan masalah serta latihan soal (Kurniawan dan Noviana, 2017).

Kehadiran media pembelajaran diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami ilmu yang dipelajarinya. Salah satu media pembelajaran yang diharapkan dapat mempermudah siswa adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sagita (2016) mengatakan bahwa LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya LKPD maka akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan guru, sehingga dapat meningkatkan keterampilan peserta didik melalui interaksi umpan balik antara peserta didik dan pendidik.

Hasil penelitian sebelumnya, telah diperoleh berbagai LKPD dengan berbasis model pembelajaran seperti LKPD berbasis *problem based learning* (Astuti, 2018) LKPD berbasis multimedia (Muthoharo, 2018) LKPD berbasis *scientific approach* (Dwiluthfi, 2017) dan LKPD berbasis *discovery learning* (Sannah, 2015). LKPD sebagai media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi peserta didik untuk belajar dan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran (Suranti 2016). LKPD saat ini pada umumnya hanya menyediakan latihan soal untuk dikerjakan siswa sehingga pada proses pembelajarannya kurang efektif. Idealnya LKPD berisi kegiatan apa saja yang harus dilakukan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Yuliani (2012) mengemukakan selama ini proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum adanya proses pembelajaran yang melibatkan keterampilan proses sains (KPS). Maka dari itu pengembangan LKPD berbasis KPS terpadu diharapkan dapat lebih menekankan pada pendekatan keterampilan proses sains.

Karsli, Yaman dan Ayas (2010) mengatakan bahwa keterampilan proses sains (KPS) merupakan adaptasi dari keterampilan yang digunakan oleh para ilmuwan untuk menyusun suatu konsep, menyelidiki suatu masalah dan membuat kesimpulan atas masalah tersebut. Menurut Zulaiha, Hartono dan Ibrahim (2014) proses belajar mengajar kimia lebih menekankan pada pendekatan KPS sehingga pentingnya pengembangan LKPD berbasis KPS, pengembangan tersebut akan menjadikan peserta didik dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep, teori, sikap ilmiah, dan dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan serta produk pendidikan. Maka KPS harus dilatihkan dalam diri peserta didik, karena KPS bukanlah suatu keterampilan yang didapat sejak lahir. KPS dapat dilatihkan melalui pengalaman-pengalaman secara langsung sebagai pengalaman pembelajaran. Guru melatih KPS dalam diri peserta didik dengan memfasilitasi proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis KPS terpadu.

KPS dibagi menjadi dua yaitu, KPS dasar dan KPS terpadu. KPS dasar yaitu kemampuan dalam mengamati benda-benda dan peristiwa kemudian diklasifikasikan untuk menemukan suatu konsep baru dengan mencari persamaan maupun perbedaan, sedangkan KPS terpadu ialah keterampilan dimana peserta

didik lebih mencari tahu sendiri jawaban atas pertanyaannya dan merancang investigasi untuk menguji ide mereka sendiri (Rezba, Sprague dan Fiel, 1995). Setiap LKPD sudah mengandung KPS dasar dengan fakta – fakta, membangun konsep, teori, dan sikap ilmiah. Sedangkan menurut Karamustafaoglu (2011) aspek KPS terpadu yaitu, mengidentifikasi dan mendefinisikan variabel, mengumpulkan dan mengubah data, memanipulasi, merekam data, merumuskan hipotesis, merancang masalah atau melakukan percobaan. Menjadikan LKPD berbasis KPS Terpadu dapat lebih menarik minat belajar peserta didik. KPS sangat penting bagi peserta didik untuk meningkatkan keterampilan dalam mengembangkan sains serta dapat memperoleh pengetahuan baru dan membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Menurut Sutarsono (2014) pembelajaran kimia selama ini masih menggunakan metode ceramah atau metode yang masih konvensional yang dalam pelaksanaannya berpusat pada guru (*teacher centered*) yang menimbulkan kejenuhan pada peserta didik. Akibatnya, aktivitas siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatat di buku, sehingga siswa cenderung dituntut untuk membenarkan apa yang dikatakan oleh guru tanpa bisa membuktikan kebenarannya. Dampaknya siswa bersifat pasif dan guru kurang memberi kesempatan kepada siswa. Guru berusaha memaksa siswa dengan materi pelajaran tanpa memperhatikan apakah siswa memahami dan mengerti materi yang disampaikan. Pengembangan LKPD sangat diperlukan untuk mempermudah proses belajar siswa. Dengan adanya LKPD siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran tidak hanya mendengarkan dan mencatat materi yang diberikan oleh guru, siswa juga dituntut untuk menemukan fakta- fakta dan mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran. Pembelajaran kimia yang berorientasi pada penumbuhan keterampilan proses sains terpadu perlu dikembangkan agar peserta didik dapat memahami bahwa kimia adalah ilmu yang terkait dengan kehidupan manusia sehari-hari. Penelitian terkait dengan LKPD berbasis KPS Terpadu ini seperti Rahmatillah (2017) yang menyatakan bahwa dengan menggunakan LKPD berbasis KPS dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dengan persentase sebesar 86% dengan kategori sangat baik. Penelitian lainnya seperti Putriani

(2017) menyatakan berdasarkan validasi ahli, persentase pada aspek kesesuaian isi sebesar 87,27%, aspek konstruksi sebesar 97,33%, aspek keterbacaan sebesar 84,70% dan aspek kemenarikan sebesar 84,00%. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan LKPD berbasis KPS layak digunakan.

Berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan peserta didik, dari 40 siswa sebagai responden minat belajar peserta didik dalam pelajaran Kimia yaitu sebanyak 10% kurang tertarik dengan pelajaran Kimia dan 90% responden menyatakan menyukai pelajaran kimia jika diberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Bahan ajar yang digunakan adalah buku paket dan lembar kerja berupa soal-soal yang membuat peserta didik merasa kesulitan dan bosan. LKPD yang digunakan belum membuat peserta didik memahami konsep dari soal-soal yang ada dan belum tersedia pemberian masalah yang berkaitan dengan masalah sehari-hari.

Hasil wawancara dengan guru kimia kelas IX IPA bahwa di SMA N 11 Palembang sudah menerapkan kurikulum 2013 dan sudah menerapkan pendekatan saintifik. Dalam proses pembelajaran sudah menggunakan LKPD, namun belum dapat meningkatkan keterampilan proses dalam pembelajaran. LKPD yang dapat meningkatkan keterampilan proses adalah dengan pendekatan Keterampilan Proses Sains Terpadu yang lebih banyak melibatkan siswa dalam pembelajaran. Keterampilan Proses Sains siswa belum bisa diukur karena siswa jarang melakukan praktikum dilaboratorium. Nilai KKM untuk mata pelajaran kimia yaitu 67 dimana pokok bahasan Asam Basa masih ada 50% peserta didik yang belum mencapai KKM sehingga peneliti mengembangkan LKPD berbasis KPS terpadu dengan materi Asam dan Basa.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melakukan suatu pembaharuan penelitian dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Terpadu pada Materi Asam Basa Kelas XI IPA SMA”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka masalah yang akan di kaji dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis KPS Terpadu pada materi Asam Basa untuk siswa kelas XI SMA yang valid ?
2. Bagaimana mengembangkan LKPD berbasis KPS Terpadu pada materi Asam Basa untuk siswa kelas XI SMA yang praktis ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan LKPD berbasis KPS Terpadu pada materi Asam Basa yang valid untuk siswa kelas XI SMA
2. Menghasilkan LKPD berbasis KPS Terpadu pada materi Asam Basa yang praktis untuk siswa kelas XI SMA

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa ; diharapkan melalui pengembangan LKPD berbasis KPS Terpadu ini dapat membantu siswa memahami materi Asam Basa serta melatih keterampilan proses sains siswa.
2. Bagi guru ; Sebagai pilihan bahan ajar pendidik dalam menyampaikan materi Asam Basa.
3. Bagi peneliti lain ; menjadi referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian sejenis terhadap topik yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three Coefficients for Analyzing The Reliability, and Validity of Ratings. *Educational and Psychological Measurement*. 45: 955-959.
- Ardhiyantari, W. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Keterampilan Proses Sains Pada Materi Hukum – Hukum Dasar Kimia. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 312 – 323.
- Arlitasari, O. (2013). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Saling Temas dengan Tema Biomassa Sumber Energi Alternatif Terbarukan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 81 – 89.
- Astuti, S. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 1(2), 90-114.
- Chairiah. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Kimia Materi Larutan Asam dan Basa Berbasis Chemo Edutainment Untuk Siswa SMK TI Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(2), 120 – 129.
- Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Depdiknas: Jakarta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Diniaty, A. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Industri Kecil Kimia Berorientasi Kewirausahaan Untuk SMK. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(1), 46-55.
- Dwiluthfi, H. (2017). Keefektifan LKS Materi Daur Biogeokimia Berbasis Scientific Approach Terhadap Kemampuan Berpikir Siswa Kelas X SMA. *Jurnal Bekala Kimia Pendidikan Biologi*, 6(1), 9-13).

- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Department of Physics, Indiana University 24245 Hanteras Street, Woodland Hills, CA, 91367 USA.
- Hartono dan Susanti, R. (2017). *Keterampilan Proses Sains Pendekatan Pembelajaran Versus Penilaian*. Palembang: Simetri.
- Irsalina, A dan Dwiningsih, K. (2018). Analisis Kepraktisan Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Blended Learning Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 3(3), 171-182.
- Karsli, F., Yaman, F., dan Ayas, A. (2010). Prospective chemistry teachers' competency of evaluation of chemical experiments in terms of science process skills. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 778-781.
- Karamustafaoglu, S. (2011). Improving the science process skills ability of prospective science teachers using I diagrams. *Eurasian Journal of Physics and Chemistry Education*, 3(1), 26-38.
- Kurniawan, O & Novian, E. (2017). Penerapan Kurikulum 2013 dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, Dan Pengetahuan. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 6(2), 389-396.
- Khuluqo, I.E. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Majid, A. (2008). *Perencanaan Pembelajaran, Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Jakarta: PT. Rosda Karya.
- Muthoharoh, M. (2017). Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 1(1), 13-23.
- Pane, A. & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu – Ilmu Keislaman*, 3(2), 333 – 351.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69. (2013). Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah.

- Putriani, E. (2017). Pengembangan LKS Berbasis KPS Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non elektrolit. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 6(3): 561-572.
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pratomo, A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis WEB Menggunakan Metode Hannafin dan Peck. *Jurnal Positif*, 1(1), 14-28
- Purwanti, B. (2015). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika dengan Mode Assure. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 3(1), 42-47.
- Rahmatillah. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Keterampilan Proses Sains Terhadap Aktivitas Pada Materi Koloid. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA (JIPI)*, 1(2): 121-130.
- Rahmayanti, V. (2016). Pengaruh Minat Belajar Siswa dan Persepsi Atas Upaya Guru dalam Memotivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia SMP di Depok. *Jurnal SAP*, 1(2): 206 – 216.
- Rante, P. (2013). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Fisika Berbasis Audio – Video Eksperimen Listrik Dinamis di SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2), 203 – 208.
- Rezba, R.J., Sprague, C., & Fiel, R. (1995). *Learning and Assessing Science Process Skills*. Iowa: Kendall.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan, Konsep, Prosedur, dan Sintesis Pengetahuan Baru*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Sadiman, A. S. (1990). *Media Pendidikan, Pengertian dan Pemanfaatannya*. Jakarta: CV Rajawali.
- Sagita, D. (2016). Peran Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*: 37 – 44.
- Sannah, I. N. (2015). Pengembangan LKS Dengan Model Discovery Learning Pada Materi Teori Atom Bhor. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 184-194.

- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Edisi Ketiga*. Jakarta: Kencana.
- Sudarmo, U. (2013). *Kimia Untuk SMA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukerni, P. (2014). Pengembangan Buku Ajar Pendidikan IPA Kelas IV Semester 1 SD No. 4 Kaliuntu Dengan Model Dick and Carey. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 368 - 396.
- Sutarsono, S. R. (2014). Pembelajaran Kimia Dengan Metode *Talking Stick* Berbantuan Media Flash Dilengkapi Handout Untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar Materi Pokok Ikatan Kimia Siswa Kelas X.4 SMA Negeri 1 Dayeuhluhur Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 3(3), 121-128.
- Suranti, N. (2016). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Media Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Peserta didik pada Materi Alat-alat Optik. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(2), 73-79.
- Tageh, I. M. & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model. *Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha*, 11(1): 12-26
- Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. Philladelphia: Kogan Page.
- Wingkel, W. S. (1991). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Yuliani, H. (2012). Pembelajaran Fisika dengan Pendekatan Keterampilan Proses dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Kemampuan Analisis. *Jurnal INKUIRI*, 1(3), 207 – 216.

Zulaiha., Hartono., & Ibrahim, A. R. (2014). Pengembangan Buku Panduan Praktikum Kimia Hidrokarbon Berbasis Keterampilan Proses Sains di SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1): 87-93.