

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA
(LKM) KIMIA LARUTAN BERBASIS *INQUIRY*
LEARNING MATERI SEL ELEKTROLISIS UNTUK
MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA**

SKRIPSI

oleh

Etricha Lauren

NIM: 06101381621045

Program Studi Pendidikan Kimia



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA (LKM)
KIMIA LARUTAN BERBASIS *INQUIRY LEARNING* MATERI
SEL ELEKTROLISIS UNTUK MAHASISWA PENDIDIKAN
KIMIA
SKRIPSI**

Oleh:

Etricha Lauren

NIM 06101381621045

Program Studi Pendidikan Kimia

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Effendi, M.Si.

NIP:196508051991021002

Pembimbing 2,



Dr. Hartono, M.A.

NIP:196710171993011001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Etricha Lauren
NIM : 06101381621045
Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Kimia Larutan berbasis *Inquiry Learning* materi Sel Elektrolisis untuk Mahasiswa Pendidikan Kimia” ini berserta seluruh isinya 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 dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya saya, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Etricha Lauren

NIM 06101381621045

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim...

Alhamdulillahiladzi bini'matih tatimussholihat, puji syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karuniaNya karena telah memberikan petunjuk, kesehatan, kekuatan, dan membekaliku dengan ilmu dalam menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah ﷺ beserta keluarga dan para sahabatnya. Adapun skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kupersembahkan skripsi ini kepada :

- Kedua orang tua, yang sangat aku sayangi Ayahku Sukarwansyah dan Ibuku Hena Wati 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.
- Adik-adikku yang aku sayangi dan cintai, Arrafi Seprian, Farid Zul Fakor dan Dzakhirokhairani yang senantiasa memberikan dorongan semangat untukku serta selalu menginspirasi setiap langkah perjuangan ini. Teruslah menjadi adik-adik yang kubanggakan. Semangatlah dalam mencapai cita-cita kalian dan teruslah memperbaiki diri menjadi anak-anak shalih/hah yang insya Allah atas Ridho-Nya kita bisa membahagiakan kedua orang tua kita di dunia dan akhirat.
- Seluruh keluarga besarku yaitu keluarga dari ayah dan ibu yang selalu mendoakan keberhasilanku dan memberikan semangat. Semoga Allah membalas dengan balasan yang setimpal.
- Sepupuku Syifa, Shofie, Syakira, Raisa, Rahmat, dan Opan yang menjadi pelipur lara dan memberi semangat. Semoga Allah membalas dengan balasan yang setimpal dan semangatlah dalam mencapai cita-cita.
- Bapak Dr. Effendi M.Si, Dr. Harono, M.A dan Drs. Andi Suharman, M.Si yang telah membimbingku dengan penuh kesabaran, ketulusan dan

keikhlasan mengorbankan waktu luangnya sehingga saya bisa menyelesaikan studi S-1. Terimakasih untuk ilmu yang telah kalian berikan. Semoga dibalas Allah dengan balasan yang berlipat ganda.

- Kepada validator produk Dr. Hartono, M.A dan Drs. Rachman Ibrahim, M. Ed selaku ahli pedagogik, Drs. Jejem Mujamil, M.Si dan Drs. K. Anom W selaku ahli materi, M.Si, Drs. Adeng Slamet, M.Si dan Saparini, S.Pd., M.Pd selaku ahli desain, terima kasih atas komentar dan saran dari bapak/ibu.
- Bapak dan ibu dosen semuanya, terkhusus pada dosen pendidikan kimia, terima kasih sudah memberikan ilmu, mengajarkan dan mendidik saya.
- Staf Administrasi, terkhusus untuk mba Nadya terima kasih sudah mau direpotkan dan membantu dalam hal administrasi dalam penyelesaian skripsi. Semoga Allah balas kebaikan yang berlimpah.
- Teman satu bimbinganku Ni Luh Putu Ayu, terima kasih selalu menemani, saling berbagi keluh kesah dan saling memberikan motivasi untuk tetap tegar dalam menyelesaikan skripsi. Semoga kesuksesan menghampirimu.
- Teman seperjuanganku Dona Permata Ayu, Adelia Apriyanti, dan Miftahatul Jannah. Terima kasih telah menemani serta membantu selama masa perkuliahan, saling mengingatkan satu sama lain ketika ada yang malas dan selalu memberikan semangat yang tiada henti.
- Terima kasih untuk Nadya Nabila, Gabri Ela Monica, dan Fitri Indah Haryati yang telah memberikan bantuan, masukan serta semangat yang luar biasa agar saya tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman pendidikan kimia Palembang angkatan 2016, terima kasih telah menemani perjuangan dari semester awal hingga akhir. Semoga kesuksesan menghampiri kalian semua.
- Terima kasih kepada ustadzah ummu Salamah, ustadzah Shofiyah, ustadzah ummu Mu'adz, ustadz Nuzul Dzikri, serta asatidz lainnya yang selalu mengingatkan untuk tetap tegar, ikhlas, serta sabar dalam menghadapi masalah-masalah kehidupan khususnya pada perkuliahan ini. Semoga Allah membalas dengan kebaikan yang berlimpah.

- Terima kasih untuk Latifah, S.Ag yang selalu telah mendoakan untuk kelancaran dalam menyelesaikan skripsi. Semoga Allah balas dengan kebaikan lainnya.
- Terima kasih untuk kakak tingkat 2015 dan 2014, khususnya kak sari yang telah memberi arahan serta membantu saat masa perkuliahan.
- Terima kasih untuk adik-adik tingkatku terkhusus 2018 yang telah membantu pada proses penelitian, memberikan komentar dan saran terhadap produk, dan adik tingkat angkatan 2019 tetap semangat dan jangan pernah menyerah.
- Almamaterku.

PRAKATA

Skripsi ini berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Kimia Larutan berbasis *Inquiry Learning* materi Sel Elektrolisis untuk Mahasiswa Pendidikan Kimia” 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 pembimbing Dr. Effendi, M.Si. dan Drs. Andi Suharman, M.Si. 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



Etricha Lauren

NIM 06101381621040

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Belajar dan Pembelajaran.....	6
2.2 Pembelajaran Kimia.....	6
2.3 Perangkat Pembelajaran	7
2.4 LKM (Lembar Kerja Mahasiswa)	7
2.5 Kurikulum Pendidikan Kimia	9
2.6 Model Pembelajaran Inkuiri.....	9
2.7 Penelitian Pengembangan	11
2.7.1 Model Jerold E. Kemp, dkk	11
2.7.2 Model ASSURE	12
2.7.3 Model Dick & Carey	12
2.7.4 Model ADDIE	12
2.8 Model Formatif Tessemer	14
2.8.1 <i>Preliminary</i>	15

2.8.2	<i>Self Evaluation</i>	15
2.8.3	Review ahli (<i>expert review</i>)	16
2.8.4	Evaluasi orang per orang (<i>one-to-one evaluation</i>)	16
2.8.5	Evaluasi kelompok kecil (<i>small group</i>)	16
2.8.6	Uji lapangan (<i>field test</i>).....	16
2.10	Materi Sel Elektrolisis	16
2.10.1	Hukum Faraday	17
2.11	Penelitian Relevan	18
III.	METODE PENELITIAN	20
3.1	Jenis Penelitian	20
3.2	Subjek Penelitian	20
3.3	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	20
3.4	Prosedur Penelitian	20
3.4.1	<i>Analysis</i> (Analisis)	20
3.4.2.	<i>Design</i> (Perancangan)	22
3.4.3	<i>Development</i> (Pengembangan).....	23
3.5	Teknik Pengumpulan Data	27
3.5.2	Wawancara	27
3.5.3	Angket.....	27
3.6	Teknik Analisis Data	28
3.6.1	Analisis Data Validasi	28
3.6.2	Analisis Data Kepraktisan.....	29
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Hasil Penelitian	31
4.1.1	Analisis	31
4.1.2	Perancangan (<i>Desain</i>)	33
4.1.3	Pengembangan (<i>Development</i>).....	34
4.1.3.2	<i>Expert Review</i>	38
4.2	Pembahasan	55
BAB V.	SIMPULAN DAN SARAN	65
5.1	Simpulan	65

5.2	Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....		67
LAMPIRAN		70

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Alternatif Pilihan Jawaban Lembar Skala Likert.....	28
Tabel 2 Kategori Skor V Aiken (Aiken, 1985)	29
Tabel 3 Kategori Skor V Aiken (Aiken, 1985)	30
Tabel 4 Sub-CPMK Kimia Larutan	32
Tabel 5 Data Hasil Angket Pra-penelitian	32
Tabel 6 <i>Self Evaluation</i> pembimbing 1.....	34
Tabel 7 <i>Self Evaluation</i> pembimbing 2.....	35
Tabel 8 Hasil Revisi dengan Dosen Pembimbing 1 & 2.....	35
Tabel 9 Komentar dan Saran Serta Hasil Revisi Validasi Pedagogik	38
Tabel 10 Hasil Uji Validasi Pedagogik.....	40
Tabel 11 Komentar dan Saran Serta Hasil Perbaikan Validasi Materi.....	42
Tabel 12 Hasil Uji Validasi Materi.....	45
Tabel 13 Komentar dan Saran Serta Hasil Perbaikan Validasi Desain	46
Tabel 14 Hasil Uji Validasi Desain	51
Tabel 15 Hasil Skor Rata-Rata Validasi Seluruh Ahli.....	52
Tabel 16 Komentar dan Saran dari Mahasiswa Tahap <i>One-To-One</i>	52
Tabel 17 Hasil Rekapitulasi Analisa Uji <i>One To One</i>	53
Tabel 18 Komentar dan Saran dari Mahasiswa Pada Tahap <i>Small Group</i>	53
Tabel 19 Hasil Rekapitulasi Analisa Uji <i>Small Group</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Desain Evaluasi Formatif (Modifikasi Tessemer, 1993).....	15
Gambar 2 Analisis Instruksional LKM Kimia Larutan Program Studi Pendidikan Kimia Unsri	22
Gambar 3 Diagram Alir Prosedur Penelitian Pengembangan LKM	26
Gambar 4 Observasi Penelitian	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Angket Pra Penelitian.....	71
Lampiran 2 Hasil Angket Validasi Materi	72
Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Pedagogik.....	80
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Pedagogik.....	89
Lampiran 5 Angket Kepraktisan Tahap <i>One to One</i>	97
Lampiran 6 Angket Kepraktisan Tahap <i>Small Group</i>	100
Lampiran 7 Rekapitulasi Analisa Data Hasil Uji Validasi.....	103
Lampiran 8 Rekapitulasi Analisa Data Kepraktisan Tahan <i>One to one</i>	109
Lampiran 9 Rekapitulasi Analisa Data Kepraktisan Tahap <i>Small Group</i>	113
Lampiran 10 Dokumentasi	119
Lampiran 11 SAP	120
Lampiran 12 SK Pembimbing	125
Lampiran 13 Surat Izin Penelitian	127
Lampiran 14 Usul Judul	128

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Kimia Larutan Materi Sel Elektrolisis Berbasis *Inquiry Learning* yang valid dan praktis untuk mahasiswa pendidikan kimia. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan *ADDIE* dengan evaluasi formatif Tessmer. Tahapan Model pengembangan yang dibatasi terdiri dari *analysis*, *design*, dan *development*. Evaluasi formatif Tessmer yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tahap *self evaluation*, *expert review*, *one-to-one* dan *small group*. Hasil pada tahap *expert review* untuk validasi pedagogik didapatkan skor 0,88 dengan kategori tinggi, validasi materi didapatkan skor 0,91 dengan kategori tinggi dan validasi desain didapatkan skor 0,92 dengan kategori tinggi. Hasil uji kepraktisan pada tahap *one-to-one* didapatkan skor 0,91 kategori tinggi dan pada tahap *small group* didapatkan skor 0,83 dengan kategori tinggi. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Kimia Larutan Materi Sel Elektrolisis Berbasis *Inquiry Learning* telah memenuhi kriteria valid dan praktis.

Kata kunci: Penelitian Pengembangan, Lembar Kerja Mahasiswa, Pembelajaran Inquiry, Sel Elektrolisis.

ABSTRACT

This research is a research & development that aimed to produce an the chemical Student Worksheets of Electrolysis Cell Based Inquiry Learning that is valid and practical for chemistry education students. The development model used is the ADDIE development model with Tessmer's formative evaluation. Stages The restricted development model consists of analysis, design and development. Tessmer's formative evaluation conducted in this research are self evaluation, expert review, one-to-one and small groups. The results obtained at the experts review for validation pedagogic score of validity is 0,88 with high category, the validation material score of validity is 0,91 with high category, and validation design score of validity is 0,92 with high category. The results of practicality obtained from one to one is 0,91 with high category and small group is 0,83 with high category. Based on the evaluation result, in the chemical Student Worksheets of Electrolysis Cell Based Inquiry Learning has valid and practice.

Keyword: Development Research, Student Worksheet, Inquiry Learning, Electrolysis

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kurikulum Pendidikan Tinggi merupakan amanah institusi yang senantiasa harus diperbaharui sesuai dengan perkembangan kebutuhan dan IPTEK yang dituangkan dalam capaian pembelajaran. Kurikulum Pendidikan Tinggi dikembangkan oleh setiap Perguruan Tinggi dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan (Amanat UU No 12, 2012).

Pendidikan pada hakekatnya merupakan syarat mutlak bagi pengembangan sumber daya manusia dalam menuju masa depan lebih baik (Utomo, Dwi, & Slamet, 2014). Dalam membangun mutu pendidikan dapat dilakukan melalui perbaikan sarana prasarana dalam bidang pendidikan dan keberhasilan tujuan pendidikan sangat berpengaruh pada proses belajar. Berdasarkan hasil wawancara kebutuhan dosen mata kuliah kimia larutan bahwa dokumen kurikulum memiliki keterbatasan. Dokumen pendukung lainnya seperti lembar kerja mahasiswa masih belum tersedia terutama yang berpedoman pada model pembelajaran tertentu, sehingga menjadi kendala tersendiri dalam upaya pencapaian kompetensi yang telah ditentukan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik materi ajar dan karakteristik mahasiswa, sehingga dapat memperkaya pengetahuan kognitif dan kompetensi keterampilan proses sains. LKM yang dikembangkan menuntut mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam perkuliahan, mandiri, dan disiplin. Penggunaan LKM diharapkan mahasiswa termotivasi belajar mandiri sehingga proses pembelajaran dikelas lebih efektif.

Perkembangan inovasi dan teknologi sangat pesat sehingga mendorong pendidik untuk menganalisis dan mencari tipe pembelajaran dikelas yang cocok dengan tuntutan kurikulum. Pada kurikulum S1 Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) terdapat perubahan mata kuliah. Salah satunya kimia larutan merupakan mata kuliah wajib yang berbobot dua SKS

komponen yang terdapat dalam mata kuliah diantaranya materi elektrokimia dengan tujuan memantapkan pemahaman konsep redoks dan sel elektrokimia. Dalam rangka untuk mencapai tujuan dan peningkatan pemahaman mahasiswa pada mata kuliah kimia larutan dibutuhkan prasarana sumber belajar yang tepat.

Berdasarkan hasil angket yang telah dibagikan kepada mahasiswa pendidikan kimia kelas Palembang angkatan 2018 menunjukkan bahwa 68,75% mahasiswa telah memiliki bahan ajar berupa buku kimia namun 75% mahasiswa lainnya menyatakan bahan ajar yang mereka miliki belum memenuhi kebutuhan dalam memahami materi pada mata kuliah kimia larutan. Kemudian 100% mahasiswa menyatakan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar yang dapat mempermudah dalam memahami materi elektrokimia yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta memberikan solusi untuk menyelesaikan latihan yang membutuhkan tingkat berpikir kritis. Mahasiswa angkatan 2018 menyatakan hanya 46,15% yang dapat memahami materi kimia larutan selebihnya 50,31% menyatakan materi elektrokimia termasuk materi yang sulit dipahami. Pada analisa substansi materi buku teks yang digunakan kurang menarik sehingga berpeluang menciptakan pola pembelajaran yang monoton dan kurang sesuai dengan karakteristik mahasiswa. Pada materi kimia larutan terdapat konsep perhitungan yang membutuhkan pemahaman berpikir kritis. LKM berbasis *Inquiry Learning* bertujuan untuk mengarahkan mahasiswa dalam menemukan penyelesaian dari permasalahan yang disajikan pada LKM. Melalui penyelesaian tersebut, mahasiswa menjadi mandiri dan mengkaitkan solusi permasalahan dengan konsep yang dipelajari, sehingga mahasiswa tidak mudah lupa dengan materi tersebut.

Trianto (2010) mengemukakan lembar Kerja Mahasiswa (LKM) adalah panduan mahasiswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKM berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan, tugas pembelajaran yang harus dikerjakan mahasiswa, baik bersifat teoritis dan praktis, mengacu pada kompetensi yang harus dicapai mahasiswa (Prastowo, 2014). LKM diharapkan dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi

mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dan memberikan ruang yang cukup bagi prakasa, kreativitas, dan kemandirian.

Menurut Sanjaya (2016) model pembelajaran inkuiri adalah adalah rangkaian kegiatan yang menekankan kepada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Model pembelajaran inkuiri sudah sesuai dengan pendekatan ilmiah, dimana mahasiswa belajar melalui berbagi kegiatan termasuk melakukan observasi, mengajukan pertanyaan, mencari dan menggali informasi dan mengkomunikasikan (Borich, 2006). Melalui model ini, mahaiswa mempunyai kesempatan untuk berperan aktif baik fisik maupun mental dalam proses pembelajaran. Dosen berperan sebagai orang yang mengarahkan dan membimbing dalam melakukan penemuan, sehingga motivasi belajar mahasiswa dan pemahaman konsep dapat meningkat dalam proses penemuan konsep dapat dibimbing melalui LKM.

Berdasarkan penelitian dari Erviyenni & Haryati (2013) mengemukakan bahwa LKM dapat memberikan kesempatan mencari informasi berbeda karena intruksi menghendaki mahasiswa untuk membaca jurnal dan buku lain. Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pengembangan LKM berbasis *Inquiry Learning* memberikan efek yang positif bagi mahasiswa dalam mengerjakan latihan dan mengembangkan hubungan sosial secara kelompok. Pada LKM tersedia kolom yan cukup untuk menuliskan jawaban yang bertujuan memudahkan mahasiswa mengerjakan latihan dan aktivitas inkuiri menghendaki adanya pengolahan informasi, rasa percaya diri untuk berkomunikasi dan bertanya. Sehingga mahasiswa belajar menemukan dan tidak hanya menerima (Heuvelen dalam Wiyanti, 2005).

Menurut Osman dan Lee (2012) menyatakan materi elektrokimia sulit untuk dipahami siswa karena terdiri dari konsep-konsep abstrak dalam pembelajarannya melibatkan barbagai pengamatan kimia (representasi mikroskopik), cara berlangsungnya reaksi kimia dan represantasi simbolik kimia. Oleh karena itu, sel elektrolisis yang merupakan bagian dari materi elektrokimia sangat berpotensi menjadi bagian materi yang sulit dipahami oleh mahasiswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa semester 3 angkatan 2018/2019 hampir seluruh mahasiswa menyatakan bahwa materi elektrokimia khususnya sel elektrolisis secara keseluruhan masih terdapat miskonsepsi jika hanya berpatok pada buku teks sehingga mahasiswa berharap adanya sumber belajar yang dapat membantu dalam memahami konsep dari materi sel elektrolisis.

Penelitian yang dilakukan oleh Prihandono (2018) pengembangan LKM berbasis *Inquiry* Terbimbing untuk uji validasi tergolong dalam kategori baik sebesar 3.25. Pada saat uji coba terbatas dalam penelitian diperoleh respon mahasiswa dengan skor 3.33 tergolong sangat baik. Pengembangan sumber ajar berupa LKM dapat menjadi solusi pada proses pembelajaran untuk peserta didik.

Maka dari itu berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis *Inquiry Learning* yang valid dan praktis. Oleh karena itu dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis *Inquiry Learning* Materi Sel Elektrolisis Pada Mata Kuliah Kimia Larutan untuk Mahasiswa Pendidikan Kimia”**. Hasil Penelitian ini dapat digunakan untuk belajar mandiri dan meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep pada materi sel elektrolisis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis *Inquiry Learning* Materi Sel Elektrolisis Pada Mata Kuliah Kimia Larutan yang valid dan Praktis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menghasilkan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis *Inquiry Learning* Materi Sel Elektrolisis Pada Mata Kuliah Kimia Larutan yang valid dan praktis.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi mahasiswa, membangun minat dan meningkatkan pemahaman mahasiswa pembelajaran kimia larutan pada materi sel elektrolisis serta

memberikan stimulasi baru dalam proses belajar sehingga meningkatkan berpikir kritis dan motivasi belajar.

2. Bagi dosen, diharapkan mampu menjadi informasi, masukan dan pertimbangan bagi dosen dalam pelaksanaan pembelajaran kimia larutan khususnya materi sel elektrolisis.
3. Bagi universitas, memberikan alternatif solusi untuk dapat meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran.
4. Bagi peneliti lain, sebagai referensi atau sumber rujukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian serupa yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (2015). *Three Coeficients for Analyzing the Realibity and Validity of Ratings. Educational and Psychological Measurement*.45: 131-141.
- Anam, K., M. (2015). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, Prosedur)*.Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Umum Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Dogra, S., K & Dogra, S. (2013). *Kimia Fisik dan Soal-Soal*. Jakarta: UI-Press.
- Erviyenni dan Sri Haryati. (2012). *Perangkat Pembelajaran Strategi Pembelajaran Kimia. Program Studi Pendidikan Kimia*. Riau: Laporan.
- Fitria, Nana, 2009, Analisis Metode Desain Eksperimen Taguchi dalam Optimasi Karakteristik Mutu, Skripsi Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang 2009, Malang
- FKIP UNSRI.(2017). *Kurikulum Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya*.Indralaya: FKIP UNSRI.
- Kuhlthau, C. C., Leslie K. M., dan Ann K. C.2007. *Guided Inquiry learning in the 21st Century*. London: Libraries Unlimited.
- Kurniasih, I., dan Sani, B. (2016). *Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Mendikbud. (2013). *Permendikbud no 68 tahun 2013*. Jakarta: Mendikbud.
- Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015*.
- Ong, A., dan Borich. (2006). *Teaching Strategies that Promote Thingking : Models and Curriculum Approaches (First Edition)*. London: Mc Graw Hill Education.
- Ornstein, A. C., dan Hunkins, F. (2004). *Curriculum: Foundation, Principles, and Issue (4 ed)*. New York: Pearson

- Osman, K & Lee, T.T. (2012). *Interactive Multimedia Module with Pedagogical Agent in Elektrochemistry, Interactive Multimedia*. Dr Ionnis Deliyannis (Ed). ISSBN: 978-953-51-0224-3.
- Prastowo, A. (2014). *Perkembangan Bahan Ajar Tematik (Tinjauan Teoritis dan Praktik)*. Jakarta: Kencana Prenamedia Grup.
- Pribadi, B., A. (2010). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Rahardiana, G., Redjeki, T., & Mulyani, S. (2015). Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Dilengkapi Lab Riil dan Virtuill Terhadap Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 120-126.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan: Konsep, Prosedur dan Sintesis Pengetahuan Baru*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. M., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Singaraja: Graha Ilmu.
- Tessmer, M. (1996). *Planning and Conducting Formative Evaluation*. London: Kogan Page.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Tri, W & Aprizan. (2020). Analisis Profil Kemampuan Kognitif Mahasiswa PGSD pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 2(1), 28-34.
- Trynasari, D. (2011). Penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa Terbimbing Berbasis Inquiry Pada Mata Kuliah Peningkatan Keterampilan Berbahasa Indonesia (PKBI) Untuk Mengembangkan Karakter Mahasiswa PGSD IKIP Medium. *Jernal Premiere Educandum*. 1(2)
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.

- Utomo, T. Dwi., & Slamet. (2014). Pengaru Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*. 1(2). 1-15.
- Zuhdan, dkk. (2011). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP. Program Pascasarjana UNY.