

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KIMIA LARUTAN  
BERBASIS *INQUIRY LEARNING* PADA MATERI  
ELEKTROKIMIA UNTUK MAHASISWA PENDIDIKAN  
KIMIA**

**SKRIPSI**

oleh

**Ni Luh Putu Ayu Anggraini**

**NIM : 06101381621043**

**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR KIMIA LARUTAN BERBASIS  
*INQUIRY LEARNING* PADA MATERI ELEKTROKIMIA UNTUK  
MAHASISWA PENDIDIKAN KIMIA**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

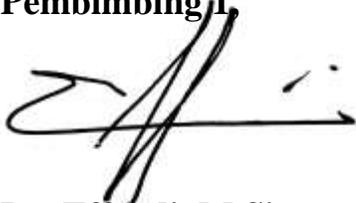
**Ni Luh Putu Ayu Anggraini**

**NIM 06101381621043**

**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Mengesahkan:**

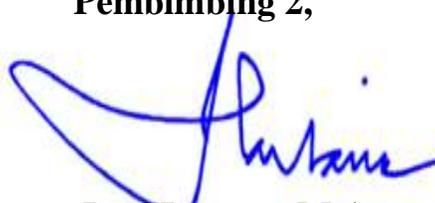
**Pembimbing 1,**



**Dr. Effendi, M.Si.**

**NIP. 196010061988031002**

**Pembimbing 2,**



**Dr. Hartono, M.A.**

**NIP. 196710171993011001**

**Mengetahui:**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Effendi, M.Si.**

**NIP. 196010061988031002**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Luh Putu Ayu Anggraini

NIM : 06101381621043

Program studi : Pendidikan Kimia

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Kimia Larutan Berbasis *Inquiry Learning* Pada Materi Elektrokimia Untuk Mahasiswa Pendidikan Kimia” 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. Jika 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.

Palembang, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Ni Luh Putu Ayu Anggraini  
NIM. 06101381621043

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Kimia Larutan Berbasis *Inquiry Learning* Pada Materi Elektrokimia 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 Dr. Effendi, M.Si. dan Dr. Hartono, M.A. 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., Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Prof. Drs. Tatang Suhery, M.A., Ph.D., Drs. A. Rachman Ibrahim, M. Ed., dan Dr. Diah Kartika Sari, S.Pd., M.Si. sebagai anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan banyak ilmu selama penulis mengikuti pendidikan.

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

Palembang, Agustus 2020

Penulis,



Ni Luh Putu Ayu Anggraini

## PERSEMBAHAN

Sujud syukurku kupanjatkan kepada-Mu ya Tuhan Yang Maha Agung dan Maha Tinggi, atas takdirmu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu, beriman dan bersabar. Semoga keberhasilan ini menjadi salah satu langkah awal masa depanku, dalam meraih cita-cita. Skripsi ini dapat diselesaikan tentunya tidak lepas dari doa dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan ini kupersembahkan karya ini kepada :

- ♥ My Hero's, kedua orang tua ku (Putu Kajeng Ariasa dan Komang Ningsih) yang tak hentinya selalu memberikan semangat dan doa kepada ku sehingga aku bisa sampai pada titik ini. Maafkan anakmu ini yang selama 4 tahun menempuh pendidikan S1 sangat jarang sekali pulang dan berkumpul bersama kalian. Semoga kalian selalu diberi kesehatan dan senantiasa ada dalam lindungan Idha Sang Hyang Widhi Wasa.
- ♥ Kedua adik laki-laki ku (Kadek Agus Merteandana dan Komang Pastika Adisandana) yang selalu mendoakan kakakmu ini walaupun sering kali jahil dan kadang membuat pusing dengan tingkah laku kalian tapi kakakmu ini selalu mendoakan kalian supaya menjadi anak-anak yang hebat, sukses dan bisa membanggakan orang tua.
- ♥ Keluarga besarku, yang telah memberikan banyak sekali petuah-petuah yang samapai saat ini masih dan akan selalu ku ingat. Terimakasih untuk doa kalian semua yang telah mengantarkan aku sampai pada titik ini.
- ♥ Dr. Effendi, M.Si., selaku Dosen Pembimbing 1 Skripsi yang telah membimbing, mengarahkan dan mendidik dengan ikhlas dan segenap hati. Terimakasih telah menjadi Dosen, Pembimbing, dan juga panutan untuku.
- ♥ Dr. Hartono, M.A., selaku Dosen Pembimbing 2 Skripsi yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penulis selama penulisan skripsi dengan ikhlas dan segenap hati.

- ♥ Seluruh validator yang sangat luar biasa. Terimakasih atas bantuannya selama proses validasi. Walaupun perbaikannya sangat banyak namun ada hikmah-Nya dibalik semua itu.
- ♥ Seluruh Dosen FKIP Kimia yang tidak hanya memberikan ilmu kepadaku namun juga mengajarkan banyak hal tentang pengalaman hidup sebagai tenaga pengajar.
- ♥ Staf Program Studi Pendidikan Kimia Mbak Nadiyah dan Kak Asep atas semua bantuan dan kebaikannya selama ini.
- ♥ Orang tua dirantau ( bapak abu dan ibu nirwana). Terimakasih untuk semua perhatian yang kalian berikan selama 2 tahun lebih aku merasa menjadi bagian dari keluarga kalian. Semoga kalian senantiasa selalu sehat.
- ♥ My best Group sepanjang dunia perkuliahan Rumpi Forever (Utia Mardalena, Gabri Ela Monica, Melati Oktaviani, Nadya Nabila). Terimakasih yang tak terhingga untuk kalian sudah mau menjadi teman berbagi sedih dan juga teman berkeluh kesah untuk setiap masalah yang aku hadapi, kalian selalu ada dan selalu mendukungku disaat aku sednag kesusahan. Maafkan ketelmian ku selama ini, sehingga kalian terkadang merasa kesal dengan itu, maafkan juga sifat pendiamku yang penuh misteri yang membuat kalian bingung. So guys finally kita bisa bersama-sama meraih gelar S.Pd., semoga saja persahabatan ini akan terjalin sepanjang hidup kita.
- ♥ My bli ku (Made Arby), yang tak hentinya memberikanku support dan semangat dalam setiap hal yang kulakukan. Terimakasih telah menjadi teman berkeluh kesah tentang dunia perskripsianku.
- ♥ My best Partner perskripsian dan persepembimbingan (Etricha Laure, Vika Nurjanah), terimakasih sudah mau mendengarkan keluh kesahku dan always memberikan saran dan juga semangat agar perskripsian ini cepat berakhir.

- ♥ Chemed'16, Me, Adel, Dona, Eet, Miftha, Liyana, Ratih, Desi, Devi, Nopi, Fitri, Suci, Utia, Nabila, Geboy, Melati, Kak Bagus, Kak Bara, Andre, Cek Nurul, Via, Bella, Amul, Yuk Tya, Tiara, Miranda and Syinta. Thank's for all guys. Semangat selalu untuk kita dan semoga bisa menjaga tali silaturahmi.
- ♥ The next chemistry teacher angkatan 2017-2020, semangat selalu untuk kalian dan semoga kalian berhasil hingga meraih gelar S.Pd.
- ♥ Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, sekali lagi terimakasih banyak atas dukungan kalian semua.

Semoga Tuhan membalas setiap bantuan yang telah kalian berikan dengan balasan yang lebih baik.

- *A Good Teacher Is A Teacher Who Is Able To Inspire*

**Motto:**

*Never Waste Time In Your Life, Because Of The Regret You Will Get After That*

Palembang, Agustus 2020  
Penulis,



Ni Luh Putu Ayu Anggraini

## DAFTAR PUSTAKA

<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan Penelitian .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Hasil Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran.....	6
2.2 Hakikat Bahan Ajar dan Jenisnya.....	6
2.3 Model Inquiry Learning .....	7
2.4 Penelitian Pengembangan .....	8
2.5 Bahan Ajar Kimia Larutan Berbasis <i>Inquiry Learning</i> .....	15
2.6 Penelitian Relevan .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	17

3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
3.3	Subjek Penelitian .....	17
3.4	Prosedur Penelitian .....	18
3.5	Pengembangan Bahan Ajar Dengan Menggunakan Model <i>Rowntree-Tessmer</i> .....	21
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.7	Teknik Analisis Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>28</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	28
4.2	Pembahasan .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>49</b>
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>54</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tahapan ADDIE Model.....	10
Gambar 2 Tahapan Model 4D .....	11
Gambar 3 Model Pengembangan Produk Rowntree.....	12
Gambar 4 Lapisan Evaluasi Formatif (Tessmer, 1998) .....	13
Gambar 5 Desain Pengembangan Bahan Ajar Kimia Larutan Gabungan Model Rowntree dengan Evaluasi Formatif Tessmer.....	22
Gambar 6 Garis Besar Isi Bahan Ajar Berbasis <i>Inquiry Learning</i> .....	30

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Teknik Pengumpulan Data .....	23
Tabel 2 Kategori Skor <i>Aiken's</i> .....	25
Tabel 3 Klasifikasi Kepraktisan Tahap <i>One To One Evaluation</i> .....	26
Tabel 4 Klasifikasi Kepraktisan Tahap <i>Small Group Evaluation</i> .....	27
Tabel 5 Hasil Revisi dari Tahap <i>Self Evaluation</i> .....	32
Tabel 6 Komentar Validator Ahli pada Tahap <i>Expert Review Evaluation</i> .....	34
Tabel 7 Hasil Perbaikan Bahan Ajar Tahap <i>Expert Review</i> .....	35
Tabel 8 Hasil Penilaian Berdasarkan Analisis V <i>Aiken's</i> .....	36
Tabel 9 Hasil Angket Mahasiswa Tahap <i>One To One Evaluation</i> Berdasarkan Analisis Widyoko (2012) .....	37
Tabel 10 Saran dan Komentar Mahasiswa pada Tahap Uji <i>One To One Evaluation</i> . 38	
Tabel 11 Hasil Perbaikan Bahan Ajar Tahap <i>One To One Evaluation</i> .....	39
Tabel 12 Hasil Angket Mahasiswa Tahap <i>Small Group Evaluation</i> berdasarkan analisis Widyoko (2012) .....	40
Tabel 13 Komentar dan Saran Mahasiswa pada tahap Uji <i>Small Group Evaluation</i> . 41	
Tabel 14 Hasil Perbaikan Bahan Ajar Tahap <i>Small Group Evaluation</i> .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Angket Analisis Kebutuhan.....	55
Lampiran 2 Pedoman Wawancara .....	61
Lampiran 3 Lembar Validasi Bahan Ajar .....	63
Lampiran 4 Surat Keterangan Validasi .....	85
Lampiran 5 Usul Judul Skripsi .....	91
Lampiran 6 Pernyataan Telah Seminar Proposal Penelitian .....	92
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian .....	93
Lampiran 8 SK Pembimbing Skripsi .....	94
Lampiran 9 Persetujuan Seminar Proposal .....	95
Lampiran 10 Persetujuan Seminar Hasil Penelitian .....	96
Lampiran 11 Bukti Perbaikan Proposal Penelitian .....	97
Lampiran 12 Bukti Perbaikan Makalah Hasil Penelitian Oleh Pembimbing.....	98
Lampiran 13 Kartu Bimbingan.....	99
Lampiran 14 Lembar Angket One To One Evaluation.....	101
Lampiran 15 Lembar Angket <i>Small Group</i> .....	110
Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian.....	119
Lampiran 17 SK Validator .....	120
Lampiran 18 Rencana Pembelajaran Semester .....	127

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar kimia larutan berbasis *Inquiry Learning* pada materi elektrokimia yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan model *Rowntree* yang meliputi tahap perencanaan, tahap persiapan dan tahap penulisan dan penyuntingan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode evaluasi formatif *Tessmer*. Data dikumpulkan melalui *expert review* dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan pada aspek materi adalah 0,64 dengan kategori kevalidan sedang, aspek pedagogik sebesar 0,87 dengan kategori kevalidan tinggi dan aspek desain sebesar 0,80 dengan kategori kevalidan tinggi. Dengan demikian produk memiliki validitas sebesar 0,77 dengan kategori kevalidan tinggi. Skor kepraktisan pada tahap *one to one evaluation* adalah 4,01 dengan kategori praktis dan tahap *small group evaluation* sebesar 4,04 dengan kategori praktis. Efektivitas yang terukur pada *field test* tidak dilakukan karena penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang valid dan praktis. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa Bahan Ajar berbasis *Inquiry Learning* telah memenuhi kriteria valid dan praktis.

**Kata kunci:** Penelitian Pengembangan, Bahan Ajar, Inquiry Learning, Materi Elektrokimia, Valid dan Praktis.

## ABSTRACT

*This study aims to produce solution chemical teaching materials based on Inquiry Learning on valid and practical electrochemical material. The development model used is the Rowntree model which includes planning, preparation, writing, and editing phase. For evaluation using the Tessmer formative evaluation method. Data collected through expert review and interview. The results showed that the validity in the material aspect was 0.64 with a moderate validity category, the pedagogical aspect was 0.87 with a high validity category and the design aspect was 0.80 with a high validity category. Thus, the product has a validity of 0.77 with a high validity category. The practicality score at the one to one evaluation stage was 4.01 with the practical category and the small group evaluation stage was 4.04 with the practical category. Effectiveness in the field test was not measured because this study aimed to produce a valid and practical solution chemical module. Based on the results of the evaluation shows that the solution chemical module based on Inquiry Learning has met the valid and practical criteria.*

**Keywords:** Development Research, Teaching Materials, Inquiry Learning, Electrochemical Materials, Valid and Practical

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 tahun 1989 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang, oleh karena itu pendidikan merupakan hal yang paling penting dan wajib kita dapatkan demi mengembangkan potensi yang kita miliki. Pada sistem Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) mahasiswa juga harus mampu untuk mengembangkan potensi lebih jauh sesuai dengan program studi pilihan masing-masing. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi. Sedangkan menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Pasal 35 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi, Kurikulum pendidikan tinggi merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dengan melakukan analisis kebutuhan yang dilakukan pada mahasiswa pendidikan kimia semester 4, bahwa mahasiswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik dan tertib. Namun setelah diamati masih banyak mahasiswa yang tidak mempunyai bahan ajar, bahkan beberapa dari mereka hanya menggunakan ponsel dan mencari materi dari internet. Hal ini membuat mahasiswa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh dosen melalui video khususnya pada mata kuliah kimia larutan.

Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Kimia tahun 2017 bahwa pendidikan

kimia mempunyai sebaran mata kuliah yang menjurus atau lebih kompleks. Seperti mata kuliah yang akan diteliti yaitu kimia larutan, dimana mata kuliah ini merupakan pecahan dari mata kuliah kimia fisika 2. Pada kegiatan belajar mengajarnya mahasiswa pendidikan kimia khususnya semester 3 memiliki minat belajar yang cukup tinggi. Hal ini terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung, banyak yang mengajukan pertanyaan mengenai materi yang dipelajari. Hal ini juga dikarenakan banyak mahasiswa yang kurang paham apabila materi yang diberikan berupa video pembelajaran sehingga mahasiswa kesulitan dalam memahami dan mereview kembali materi pembelajaran. Untuk itu perlu adanya bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa sehingga dapat membantu mahasiswa dalam memahami dan mendalami materi.

Pengembangan bahan ajar dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan dalam belajar (Depdiknas, 2008). Keuntungan yang didapat dengan penerapan bahan ajar dalam pembelajaran menurut Santayasa dalam Tampubolon, dkk (2015) adalah sebagai berikut: (1) meningkatkan motivasi siswa; (2) setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar; (3) siswa mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya; (4) bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester, dan (5) pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan ajar disusun menurut jenjang akademik. Berdasarkan hasil observasi dimana peneliti menyebarkan angket untuk mahasiswa pendidikan kimia semester 3, yang berjumlah 24 orang menyatakan bahwa mahasiswa masih banyak yang tidak mempunyai bahan ajar dalam pembelajaran pada mata kuliah kimia larutan dengan presentase sebesar 54,2 %, bahan ajar yang dimiliki mahasiswa tidak dilengkapi dengan materi yang menarik dan latihan-latihan soal serta umpan balik atau feedback dengan presentase sebesar 70,8%, bahan atau sumber belajar yang mahasiswa miliki belum dapat membantu dalam memahami materi tanpa diberi penjelasan terlebih dahulu oleh dosen dengan presentase sebesar 70,8 %, kemudian mahasiswa mengharapkan adanya bahan ajar yang dapat membantu dalam memahami materi secara mandiri dengan presentase sebesar 91,7%. Selain itu mahasiswa juga menuturkan bahwa lebih senang untuk

membaca daripada hanya menyimak video yang tidak mempunyai halaman seperti bahan ajar cetak sehingga memudahkan mahasiswa untuk menemukan materi dan mengulang kembali materi pelajaran. Dosen pengampuh juga setuju dan menyarankan untuk mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dalam membantu pemahaman materi pada mata kuliah kimia larutan. Selain bahan ajar, hal yang tidak kalah penting adalah pemilihan model pembelajaran untuk menunjang bahan ajar yang akan dikembangkan. Dalam penelitian ini peneliti memilih model *Inquiry Learning* yang juga disarankan dalam Kurikulum 2013. Model pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Suyanti dalam Septiani dkk, 2014). Kegiatan menemukan ini dapat dilakukan melalui kegiatan praktik. *Inquiry Learning* merupakan model pembelajaran yang dapat dijadikan alternatif pilihan. Dalam penyusunannya nanti bahan ajar akan disusun dan disesuaikan dengan sintak dari *Inquiry Learning*.

Pada hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Dewi, dkk (2017) yang ditulis dalam Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah dengan judul “Efektivitas Modul dengan Model Inkuiri untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Kalor” menunjukkan bahwa modul dengan model inkuiri yang telah dikembangkan dapat menumbuhkan lima indikator keterampilan proses sains (KPS) dengan nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol yaitu 0,62 berbanding 0,40. Selain itu juga ada penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Hartati (2019) mengenai buku ajar yang berbasis *Inquiry*, dimana pada hasil penelitiannya disebutkan bahwa buku ajar dengan menggunakan pendekatan *inquiry* jika diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan baik dari segi kognitif maupun psikomotorik peserta didik karena mengedepankan kegiatan keaktifan peserta didik di kelas sehingga peserta didik paham dengan materi yang dipelajari. Pengembangan bahan ajar berbasis *Inquiry Learning* ini nantinya diharapkan bisa menjadi sumber

belajar yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa khususnya pada materi elektrokimia.

Pemilihan materi elektrokimia sendiri didasarkan pada beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya seperti penelitian yang dilakukan oleh Sitorus, dkk (2015) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Inovatif dan Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik Pada Pembelajaran Reaksi Redoks dan Elektrokimia”, dalam penelitiannya dijelaskan bahwa materi elektrokimia membutuhkan pengetahuan yang proporsisi dan juga kemampuan operasi matematika. Selain itu penelitian lainnya mengenai materi elektrokimia yang dilakukan oleh Tuqa, dkk (2017) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model Inkuiri Terbimbing Materi Elektrokimia Kelas XII SMA”, dalam penelitiannya dijelaskan bahwa materi elektrokimia bersifat kompleks yang mencakup banyak konsep abstrak serta melibatkan representasi makroskopis, submikroskopis, dan simbolis yang cenderung menimbulkan kesulitan bagi peserta didik yang mempelajarinya, hal lainnya yang dijelaskan adalah materi elektrokimia dipandang sulit tidak hanya oleh siswa tapi juga oleh guru yang mengajar materi tersebut. Dari penjelasan beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa materi elektrokimia merupakan materi yang cukup sulit sudah dari SMA, sehingga dibutuhkan pengetahuan dan juga kemampuan yang lebih agar bisa memahami materi tersebut pada dunia perkuliahan. Untuk itu dalam mempelajari materi elektrokimia dibutuhkan bahan ajar sebagai penunjang belajar mahasiswa dalam memahami materi. Hal ini juga yang menjadi alasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Kimia Larutan Berbasis *inquiry learning* Pada Materi Elektrokimia Untuk Mahasiswa Pendidikan Kimia”

## 1.2 Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam peneliian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan Bahan Ajar Kimia Larutan berbasis *Inquiry Learning* Materi Elektrokimia yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan Bahan Ajar Kimia Larutan berbasis *Inquiry Learning* Materi Elektrokimia yang praktis?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menghasilkan Bahan Ajar Kimia Larutan berbasis *Inquiry Learning* Materi Elektrokimia yang valid.
2. Menghasilkan Bahan Ajar Kimia Larutan berbasis *Inquiry Learning* Materi Elektrokimia yang praktis.

## 1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat baik dosen, mahasiswa maupun bagi peneliti lainnya.

1. Bagi mahasiswa, diahrapkan dapat memberikan kemudahan dalam memahami materi melalui bahan ajar berbasis *Inquiry Learning* yang telah dikembangkan
2. Bagi dosen, dapat digunakan sebagai bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran
3. Bagi peneliti lainnya, dapat digunakan sebagai sumber penelitian relevan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L, R. (1985). *Three Coefficients For Analyzing The Reliability And Validity Of Ratings*. Educational And Psychological Measurement. 45: 131-142.
- Dasopang, M. D. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran*. Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman. e-ISSN: 2460-2345. 3(2): 333-352.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Dewi, E. P., Agus, S., Abdurrahman & Chandra, E. (2017). *Efektivitas Modul dengan Model Inkuiri untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Kalor*. Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah. ISSN: 2579-7964. 2(2): 105-110.
- Haviz, M. (2013). *Research And Development: Penelitian Di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna*. Jurnal Ta'dib. 16 (1): 28-34.
- Jauhar, M. (2011). *Implementasi Paikem Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik: Sebuah Pengembangan Pembelajaran Berbasis CTL (Contextual Teaching & Learning*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Lestari, P.B & Hartati, T.W. (2017). *Analisis Pengembangan Bahan Ajar Mikrobiologi Berbasis Inkuiry di IKIP Budi Utomo Malang*. Jurnal Bioedukasi. ISSN: 2549-0605. 10(2): 1-6.
- Novilia, L. S. M, Iskandar & F, Fajaroh. (2016). *Pengembangan Modul Pembelajaran dengan Pendekatan Inkuiri Terbimbing pada Materi Koloid di SMA*. Jurnal Pendidikan Sains. ISSN: 2338-9117. 4(3): 95-101.

- Oktaviani, W., Gunawan. & Sutrio. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Kontekstual Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa*. Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi. ISSN: 2407-6902. 3(1): 6-7.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Prawiradilaga, D. S. (2008). *Prinsip Disain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Septiani, D., Woro, S & Saptorini. (2014). *Efektivitas model inkuiri berbantuan modul Dalam meningkatkan pemahaman konsep*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia. 8(2): 1340-1350.
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sitorus, M., Ajat, S & Mega, L. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Inovatif Dan Interaktif Mealui Pendekatan Sainifik Pada Pemebelajaran Reaksi Redoks Dan Elektrokimia*. Jurnal Pendidikan Kimia. ISSN: 2085-3653. 7(2): 61-71.
- Sudrajat, A. (2011). Pembelajaran Inkuiri. (Online). <https://akhmadsudrajat.wordpress.com/2011/09/12/pembelajaran-inkuiri/>. Diakses pada tanggal 15 November 2019.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Suprayekti., Sridadi, S., Rina, S., & Mita, S. (2014). *Teknik Penulisan Modul Keterampilan Belajar Untuk Mahasiswa*. Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan. 28(1): 65-74.

- Tageh, I. M. & Kirna, I. M. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model*. Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha, 11(1): 12-26.
- Tampubolon, R., Sahyar & Makmur, S. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Inkuiri Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Tabularasa PPS Unimed. Vol 12 (2). 189-199.
- Tessmer, M. (1998). *Planing and Conducting Formative Evaluations*. London: Kogan Page Limited.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Tuqa, E. T. N. U. & Bambang, S. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Model Inkuiri Terbimbing Materi Elektrokimia Kelas XII SMA*. Jurnal Pendidikan Sains Pasca Sarjana Universitas Negeri Surabaya. ISSN: 2089-1776. 7(1): 1448-1454.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 2 tahun 1989 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Pasal 35 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi.
- Widyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.