

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI  
TITRASI ASAM BASA UNTUK PEMBELAJARAN  
KIMIA KELAS XI SMA**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*



OLEH

**VELLA AULIA ILLAHI  
16052/2010  
PENDIDIKAN KIMIA**

**JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2014**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERUPA LEMBAR KERJA SISWA  
(LKS) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI TITRASI  
ASAM BASA UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA KELAS XI SMA**

Nama : Vella Aulia Illahi  
NIM/BP : 16052/2010  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2014

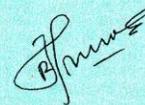
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dra. Andromeda, M.Si  
NIP. 19640518 198703 2 001

Pembimbing II,



Dra. Iryani, M.S  
NIP. 19620113 198603 2 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

**Judul** : Pengembangan Bahan Ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Titrasi Asam Basa untuk Pembelajaran Kimia kelas XI SMA

**Nama** : Vella Aulia Illahi

**NIM/BP** : 16052/2010

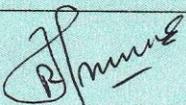
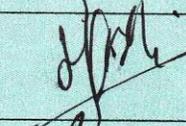
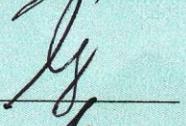
**Program Studi** : Pendidikan Kimia

**Jurusan** : Kimia

**Fakultas** : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Januari 2014

### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Andromeda, M.Si.	1. 
2. Sekretaris : Dra. Iryani, M.S.	2. 
3. Anggota : Dr. Hardeli, M.Si.	3. 
4. Anggota : Dr. Usman Bakar, M.Ed. St.	4. 
5. Anggota : Dr. Mawardi, M.Si.	5. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : VELLA AULIA ILLAHI

NIM/TM : 16052/2010

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan Kimia : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **Pengembangan Bahan Ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Titrasi Asam Basa untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia dan merima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik diinstusi UNP maupun di masyakat dan Negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Saya yang menyatakan,



Vella Aulia Illahi  
NIM. 16052

## ABSTRAK

### **Vella Aulia Illahi : Pengembangan Bahan Ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Titrasi Asam Basa untuk Pembelajaran Kimia kelas XI SMA**

Telah dilakukan suatu penelitian mengenai pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada Materi Titrasi Asam Basa untuk pembelajaran kimia kelas XI SMA. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Bahan Ajar berupa LKS yang kemudian diuji validitas dan praktikalitasnya, sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran kimia kelas XI SMA. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*, yaitu menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini dirancang dengan dasar model pengembangan perangkat pembelajaran model 4-D, yaitu tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Uji validitas ini dilakukan pada 1 orang dosen dan 3 orang guru kimia di SMA, sedangkan uji praktikalitas dilakukan pada siswa kelas XII IPA<sub>1</sub> dan guru kimia yang mengajar di SMAN 1 Sutera Pesisir Selatan. Instrumen yang digunakan adalah angket validitas dan praktikalitas. Dari hasil analisis data angket validitas yg diberikan oleh 4 orang validator diperoleh nilai rata-rata 0,79. Dan dari analisis data angket praktikalitas yg diberikan oleh guru dan siswa diperoleh skor masing-masing 0,81 dan 0,854. Berdasarkan kategori formula Kappa Cohen(k) dengan batas nilai interpretasi sangat tinggi adalah 0,80-1,00 dan batas nilai tinggi dari 0,61-0,80, maka bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi titrasi asam basa ini mempunyai validitas yang tinggi dan praktikalitas sangat tinggi.

**Kata kunci: LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing, Titrasi Asam Basa, Moment Kappa Cohen, Uji Validitas dan Praktikalitas**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan segenap hati dan keikhlasan yang mendalam, penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan nikmat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Titrasi Asam Basa untuk Pembelajaran Kimia kelas XI SMA”** ini dapat diselesaikan.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program S-1 Pendidikan Kimia guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Fakultas MIPA Universitas Negeri Padang. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bimbingan, saran, bantuan, dorongan dan petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada :

1. Ibu Dra. Andromeda, M.Si sebagai pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademik (PA).
2. Ibu Dra. Iryani, M.S sebagai pembimbing II
3. Bapak Dr. Mawardi, M.Si, Bapak Dr. Hardeli, M.Si dan Bapak Dr. Usman Bakar, M.Ed. St sebagai dosen penguji skripsi.
4. Bapak Drs. Bahrizal, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, laboran, karyawan dan karyawanwati Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.

6. Bapak Drs. Syamsuir, M.Pd selaku Kepala Sekolah beserta jajarannya dan guru-guru Kimia SMAN 1 Sutera Kabupaten Pesisir Selatan.
7. Teman-teman seangkatan, adik-adik, dan kakak tingkat yang telah banyak memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan segenap kemampuan dan kerja keras penulis yang berpedoman kepada Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Mahasiswa FMIPA Universitas Negeri Padang melalui beberapa konsultasi dengan dosen pembimbing. Namun dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari dosen penguji dan dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	i
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	ii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	iv
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b>	
A. Pembelajaran Inkuiri .....	7
B. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing .....	9
C. Bahan Ajar .....	12
D. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing .....	15
E. Validitas dan Praktikalitas Bahan Ajar .....	17
F. Karakteristik Materi Titrasi Asam Basa.....	20
G. Model pengembangan perangkat pembelajaran .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
C. Objek Penelitian .....	23
D. Prosedur Penelitian .....	24
E. Uji Coba Produk .....	32
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	32
G. Teknik Analisis Data .....	33

H. Revisi Hasil .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	37
B. Pembahasan .....	56
<b>BAB IV PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	60
B. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	61
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kategori Penilaian Berdasarkan Moment Kappa .....	35
2. Data Penilaian Komponen Isi Bahan Ajar oleh Validator .....	49
3. Data Penilaian Komponen Konstruksi Bahan Ajar oleh Validator .....	50
4. Data Penilaian Komponen Kebahasaan dan Kegrafisan Bahan Ajar oleh Validator .....	52
5. Data Praktikalitas dari Angket Respon Guru .....	54
6. Data Rata-Rata Praktikalitas Dari Angket Respon Siswa.....	55
7. Daftar Nama Validator Lembar Penilaian Bahan Ajar .....	57

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Langkah-langkah pengembangan bahan ajar modifikasi dari model 4-D .....	31
2. Contoh <i>draft</i> judul dan petunjuk belajar bahan ajar.....	42
3. Contoh <i>draft</i> kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran bahan ajar .....	43
4. Contoh <i>draft</i> orientasi yang terdapat konsep,prinsip, dan fakta bahan ajar ....	44
5. Contoh <i>draft</i> materidan model bahan ajar.....	45
6. Contoh <i>draft</i> pertanyaan kunci bahan ajar .....	46
7. Contoh <i>draft</i> latihan bahan ajar.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Kisi-kisi Lembar Validasi Bahan Ajar.....	63
2. Lembar Validasi Bahan Ajar.....	65
3. Kisi-kisi Angket Respon Guru .....	69
4. Angket Respon Guru.....	70
5. Kisi-kisi Angket Respon Siswa.....	73
6. Angket Respon Siswa .....	74
7. Penilaian Lembar Validasi Bahan Ajar oleh Validator I .....	76
8. Penilaian Lembar Validasi Bahan Ajar oleh Validator II.....	80
9. Penilaian Lembar Validasi Bahan Ajar oleh Validator III.....	84
10. Penilaian Lembar Validasi Bahan Ajar oleh Validator IV.....	88
11. Penilaian Instrumen Praktikalitas Angket Respon Guru.....	92
12. Penilaian Instrumen Praktikalitas Angket Respon Siswa .....	95
13. Pengolahan Data Validasi Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing berupa LKS Oleh Validator I.. .....	96
14. Pengolahan Data Validasi Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing berupa LKS oleh Validator II.. .....	98
15. Pengolahan Data Validasi Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing berupa LKS oleh Validator III.....	100
16. Pengolahan Data Validasi Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing oleh Validator IV.....	102
17. Pengolahan Data Praktikalitas Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing dari Angket Respon Guru .....	104
18. Pengolahan Data Praktikalitas Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing dari Angket Respon Siswa.....	105
19. Dokumentasi .....	107
20. Penilaian Lembar Disseminasi Bahan Ajar Berupa LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	119
21. Bahan Ajar Titrasi Asam Basa .....	119

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan nasional dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang merupakan suatu usaha untuk mengembangkan semua potensi yang ada pada diri individu agar menjadi manusia yang dapat mewujudkan diri dan fungsinya secara utuh. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pendidikan Nasional bertujuan untuk perkembangan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) salah satu ilmu yang berperan penting adalah ilmu kimia. Oleh karena itu mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) khususnya untuk jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang komposisi, sifat-sifat, dan transformasi materi serta bagaimana komposisi suatu materi mempengaruhi sifat-sifatnya (Brady, 2012:2). Kimia juga merupakan ilmu yang masuk dalam kelompok sains, yang perkembangannya berdasarkan hasil percobaan untuk menghasilkan fakta dan pengetahuan teoritis. Dalam mempelajari ilmu kimia siswa tidak hanya dituntut untuk lebih banyak

mempelajari konsep-konsep dan prinsip-prinsip sains secara verbalistik, hafalan, pengenalan rumus-rumus, dan pengenalan istilah-istilah melalui serangkaian latihan secara verbal namun dibutuhkan juga analisis dan pemahaman yang tinggi.

Salah satu materi kimia yang dipelajari siswa kelas XI SMA adalah titrasi asam basa. Pada materi ini siswa dituntut untuk mampu menentukan konsentrasi asam atau basa dengan titrasi, menentukan kadar zat melalui titrasi, menentukan indikator yang tepat digunakan untuk titrasi asam dan basa, menentukan kadar zat dari data hasil titrasi, dan membuat grafik titrasi dari data hasil percobaan. Kebanyakan siswa masih menganggap bahwa materi ini salah satu materi yang sulit dipahami. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran kimia selama ini masih berorientasi terhadap penguasaan teori dan hafalan sehingga menyebabkan kemampuan belajar peserta didik menjadi kurang berkembang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran kimia siswa masih belum bisa memaksimalkan kemampuannya untuk belajar sendiri dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Tuntutan kurikulum 2013 berorientasi pada proses pembelajaran siswa aktif (*student centered*). Siswa dituntut untuk aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran, sementara guru yang berperan sebagai motivator dan fasilitator. Poerwati dan Amri (2013:59) menyatakan bahwa suatu pengajaran akan berhasil secara baik apabila seorang guru bisa menumbuhkembangkan keadaan siswa untuk belajar, sehingga dari pengalaman belajarnya siswa merasakan manfaat secara langsung bagi perkembangan kepribadiannya. Dalam

pembelajarannya guru diharapkan mampu memilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 serta menyesuaikannya dengan materi yang akan diajarkan. Oleh karena itu seorang guru perlu merencanakan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi siswa untuk aktif, salah satu strategi yang cocok digunakan adalah Strategi inkuiri (*inquiry*).

Poerwati dan Amri (2013:63) menyatakan bahwa “*Inquiry* merupakan suatu teknik yang digunakan guru untuk dapat merangsang siswa lebih aktif mencari serta meneliti sendiri pemecahan masalah tentang pengetahuan yang sedang dipelajari”. Inkuiri yang dimaksudkan disini adalah inkuiri terbimbing, dimana inkuiri terbimbing ini merupakan salah satu strategi yang menuntut siswa untuk belajar kelompok. Untuk menerapkan strategi inkuiri terbimbing di dalam proses pembelajaran guru perlu menggunakan bahan ajar. Salah satu bentuk bahan ajar yang bisa digunakan guru untuk memandirikan siswa di dalam pembelajaran titrasi asam basa adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Bahan ajar berupa LKS akan memudahkan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. LKS yang dibuat berdasarkan siklus pembelajaran Inkuiri Terbimbing. Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa bagaimana cara menemukan suatu konsep dari pertanyaan-pertanyaan kunci. Di dalam inkuiri terbimbing siswa menemukan konsep dalam pembelajaran dengan bantuan bahan ajar berupa LKS.

Berdasarkan penelitian terdahulu yaitu penelitian ini dilakukan Aidha (2013), dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa modul pembelajaran

kimia berbasis inkuiri terbimbing pada materi larutan elektrolit dan larutan non elektrolit yang dikembangkannya sudah valid dan praktis, karena isi modul pembelajaran telah sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan dan terlihat dari keterlaksanaan pembelajaran yang sesuai rencana dan efisiensi waktu, petunjuk modul kimia jelas, isi modul sesuai dengan kebutuhan siswa. Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Bilgin (2009), menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa pada kelas eksperimen lebih baik pada konsep asam dan basa serta menunjukkan perubahan sikap yang lebih baik dengan strategi inkuiri terbimbing. Penelitian yang dilakukan Eren (2012), menunjukan bahwa LKS dengan pendekatan *scaffolding* yang dikembangkan layak digunakan sebagai sumber pembelajaran siswa. Selanjutnya dalam Penelitian yang dilakukan oleh Patrick, dkk (2009) bahwa inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran sains.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di beberapa sekolah pada kenyataannya, Dalam pembelajaran titrasi asam basa, guru dan siswa menggunakan bahan ajar seperti buku cetak dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Namun saat ini peneliti belum menemukan bahan ajar kimia berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing khususnya pada materi titrasi asam basa yang dapat membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yang banyak tersedia di perpustakaan sekolah adalah bahan ajar bersifat buku-buku cetak yang tidak menuntun siswa menemukan konsep sendiri maka dari itu peneliti telah melengkapi bahan ajar yang telah tersedia dengan

mengembangkan bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi Titrasi Asam Basa dan telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar berupa LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Titrasi Asam Basa untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA”**.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat mengidentifikasi sebagai berikut.

1. Dalam proses pembelajaran kimia siswa belum bisa memaksimalkan kemampuannya untuk belajar sendiri dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sedangkan kurikulum 2013 menuntut pembelajaran siswa aktif-mencari (pembelajaran inkuiri).
2. Belum ditemukannya bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi titrasi asam basa kelas XI SMA yang dapat membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, agar penelitian yang dilakukan lebih terfokus dan terarah maka perlu diberikan batasan dalam penelitian ini pada poin dua, yaitu belum ditemukannya bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi titrasi asam basa.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang hendak ditemukan solusinya adalah bagaimana tingkat validitas dan

praktikalitas bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi titrasi asam basa ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi titrasi asam basa yang valid dan praktis.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagai media alternatif bagi guru yang mengajar di SMA pada pokok bahasan Titrasi Asam Basa.
2. Sebagai media belajar alternatif bagi siswa yang dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, dan penguasaan konsep dalam pembelajaran Kimia.
3. Sebagai bahan rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORITIS**

#### **A. Pembelajaran Inkuiri**

Menurut Dwi Suyanti (2002:42) menyatakan “inkuri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri”. Strategi pembelajaran inkuiri (SPI) adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berfikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Strategi pembelajaran ini sering juga disebut strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan (Sanjaya, 2006:196).

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama strategi pembelajaran inkuiri menurut Sanjaya (2006:196). Pertama, strategi inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya strategi inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Siswa diharapkan agar selalu aktif secara mental maupun fisik. Materi yang disajikan guru bukan begitu saja diberikan dan diterima oleh siswa, tetapi siswa diusahakan sedemikian rupa sehingga mereka memperoleh berbagai pengalaman dalam rangka “menemukan sendiri” konsep-konsep yang direncanakan oleh guru. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri

dari suatu masalah yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri, guru disini bukan lagi sebagai sumber belajar tetapi sebagai fasilitator dan motivator. Ketiga tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berfikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan berfikir intelektual sebagai bagian dari proses mental.

Berdasarkan tingkatan inkuiri, menurut Bell (2005 :4) membedakan inkuiri menjadi empat tingkat, yaitu:

1. Inkuiri Konfirmasi

Jenis inkuiri ini siswa mengkonfirmasi sebuah prinsip yang diberikan pertanyaan, prosedur dan hasilnya sudah diketahui sebelumnya.

2. Inkuiri Terstruktur

Jenis inkuiri ini siswa melakukan penyelidikan berdasarkan masalah yang diberikan oleh guru, siswa juga menerima seluruh instruksi pada setiap tahap-tahap yang akan dilakukannya, dan siswa yang mengambil kesimpulan.

3. Inkuiri Terbimbing

Jenis inkuiri terbimbing ini siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui penyelidikan dari permasalahan yang diberikan guru, kemudian siswa menentukan proses dan solusi dari permasalahan tersebut sehingga akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan. Jenis Inkuiri terbimbing ini merupakan jenis inkuiri dengan tingkatan yang lebih kompleks dibandingkan inkuiri terstruktur.

#### 4. Inkuiri Terbuka

Dalam proses pembelajaran ini, siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran dengan melakukan penyelidikan terhadap topik yang berhubungan dengan pertanyaan atau masalah, merancang desain eksperimen hingga siswa dapat memberikan kesimpulan sendiri melalui setiap tahap proses inkuiri terbuka. Inkuiri terbuka merupakan jenis inkuiri dengan tingkatan inkuiri tertinggi.

Salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada inkuiri terbimbing siswa terlibat langsung dalam menemukan konsep dan membuat kesimpulan sendiri tentang materi yang sedang dipelajari.

#### **B. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Dalam pembelajaran inkuiri diharapkan siswa secara maksimal terlibat langsung dalam proses kegiatan belajar, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa tersebut dan mengembangkan sikap percaya diri yang dimiliki oleh siswa tersebut. Di antara strategi-strategi inkuiri yang lebih cocok untuk siswa adalah inkuiri terbimbing, dimana siswa terlibat aktif dalam pembelajaran tentang konsep atau suatu gejala melalui pengamatan, pengukuran, pengumpulan data untuk ditarik kesimpulan. Pembelajaran inkuiri terbimbing ini merupakan strategi yang berpusat pada siswa, siswa yang bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dengan peran individu untuk memastikan bahwa semua siswa terlibat penuh dalam proses pembelajaran (Straumanis, 2010 : 1).

Pada inkuiri terbimbing, guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi, tetapi guru membuat rencana pembelajaran atau langkah-langkah percobaan. Siswa melakukan percobaan atau penyelidikan untuk menemukan konsep-konsep yang telah ditetapkan guru. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Guru harus memberikan pengarahannya dan bimbingan kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan sehingga siswa yang berpikir lambat atau siswa yang mempunyai intelegensi rendah tetap mampu mengikuti kegiatan-kegiatan yang sedang dilaksanakan dan siswa mempunyai kemampuan berpikir tinggi tidak memonopoli kegiatan oleh sebab itu guru harus memiliki kemampuan mengelola kelas yang bagus.

Hanson (2005: 1) menjelaskan dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing ini, mengikuti langkah-langkah sebagai berikut .

#### 1. Orientasi

Pada langkah orientasi ini guru melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif, pada langkah ini siswa dipersiapkan untuk belajar. Langkah orientasi ini dapat memberikan motivasi, menghasilkan rasa ingin tahu, dan mengaitkan hubungan kepengetahuan awal dengan sebelumnya.

#### 2. Eksplorasi

Pada langkah eksplorasi, siswa memiliki kesempatan melakukan pengamatan dan menganalisis data atau informasi. Peran guru disini

sebagai fasilitator dan motivator. Pada langkah eksplorasi ini siswa diberikan sebuah model atau informasi sesuai dengan materi yang dipelajari sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model atau informasi dapat berupa gambar, diagram, tabel data, demonstrasi dan satu atau lebih persamaan. Menurut hanson (2005: 2) model merupakan segala sesuatu yang mengandung atau mewakili pengetahuan baru atau konsep.

### 3. Pembentukan konsep

Pada langkah proses pembentukan konsep ini disusun dengan menyediakan pertanyaan-pertanyaan yang membuat siswa berfikir. Pertanyaan ini disebut *key questions* (pertanyaan kunci). Pertanyaan kunci ini saling berhubungan satu sama lain, pertanyaan kunci dibuat mulai dari tingkat pemahaman yang rendah sampai tingkat pemahaman yang tinggi. Pertanyaan kunci ini juga digunakan oleh guru untuk mengembangkan keterampilan berfikir dan membantu pemahaman siswa membangun konsep yang sedang dipelajari. Siswa mendapatkan jawaban dengan memikirkan apa yang mereka temukan dalam model dan informasi. Menurut Hanson, pertanyaan kunci merupakan jantung dari kegiatan inkuiri terbimbing untuk membimbing siswa mengeksplorasi suatu model.

### 4. Aplikasi

Setelah konsep ini diidentifikasi dan dipahami, maka diperkuat dan diperluas dalam langkah aplikasi. Pada langkah aplikasi siswa diberikan kesempatan untuk mengerjakan latihan yang dapat membangun kepercayaan diri siswa. Latihan merupakan aplikasi langsung dari konsep-

konsep dan pemahaman. Setelah konsep ini dapat diterapkan hingga latihan berhasil, siswa bisa terintegrasi dengan konsep lainnya. Karena menurut Hanson (2006:7) tujuan dari inkuiri terbimbing adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah.

#### 5. Penutup

Pada langkah ini siswa membuat kesimpulan, merenungkan apa yang mereka dapatkan dan menilai kerja mereka. Penilaian dapat diperoleh dengan melaporkan hasilnya kepada rekan-rekan dan guru. Menurut Hanson (2005: 2) penilaian diri adalah kunci untuk meningkatkan kinerja.

### **C. Bahan Ajar**

Bahan ajar merupakan salah satu sumber belajar yang membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru. Menurut Andi (2011: 17) “Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran”.

Sedangkan menurut Depdiknas (2008: 6) “bahan ajar dapat digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar”. Jadi bahan ajar merupakan semua bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang menampilkan kompetensi yang akan diajarkan kepada siswa untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran. Keberadaan bahan ajar banyak sedikitnya mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran.

Adapun fungsi bahan ajar seperti yang dinyatakan oleh Depdiknas (2008: 6) sebagai berikut.

1. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
2. Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasainya.
3. Alat evaluasi pencapaian hasil belajar.

Bahan ajar yang bisa digunakan dalam pembelajaran ada beberapa macam, tergantung pada materi yang akan diajarkan. Depdiknas (2008:11) mengelompokkan bahan ajar berdasarkan teknologi yang digunakan menjadi empat kategori yaitu sebagai berikut.

1. Bahan ajar pandang (visual) terdiri atas bahan ajar cetak seperti handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, foto/gambar dan non cetak seperti model/maket.
2. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
3. Bahan ajar pandang dengar (audio-visual) seperti *Video Compact Disk*, dan film.
4. Bahan ajar multimedia interaktif seperti *CAI (Computer Assisted Instruction)*, *Compact Disk (CD)*, multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis *web (web based learning)*.

Dari banyaknya jenis bahan ajar di atas maka perlu dilakukan pemilihan bahan ajar yang tepat untuk materi yang akan diajarkan. Menurut Andi (2011:59) langkah-langkah pemilihan bahan ajar secara garis besar yaitu:

1. Mengidentifikasi aspek-aspek yang terdapat dalam kompetensi dasar yang menjadi acuan atau rujukan pemilihan bahan ajar.
2. Mengidentifikasi jenis-jenis materi bahan ajar.
3. Memilih dan menentukan bahan ajar yang sesuai atau relevan dengan kompetensi dasar yang telah teridentifikasi.

Guru sebagai fasilitator bagi siswa harus memiliki kemampuan untuk memilih bahan ajar. Pemilihan bahan ajar yang tepat akan mempengaruhi proses pencapaian tujuan pembelajaran.

Menurut Depdiknas (2008:8) ada beberapa komponen yang harus tercakup dalam bahan ajar, yaitunya sebagai berikut.

1. Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru)
2. Kompetensi yang akan dicapai
3. Content atau isi materi pembelajaran
4. Informasi pendukung
5. Latihan-latihan
6. Petunjuk kerja, dapat berupa Lembar Kerja (LK)
7. Evaluasi
8. Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi

Komponen-komponen di atas harus lengkap dan tersusun secara sistematis dalam sebuah bahan ajar. Hal ini akan mempermudah guru maupun siswa menggunakan bahan ajar tersebut.

#### **D. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing**

Menurut Devi dkk (2009:32) “Lembar Kerja Siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa”. Berdasarkan langkah-

langkah pembelajaran inkuiri terbimbing di atas akan dirancang bahan ajar kimia berupa LKS pada materi titrasi asam basa dimana penyajian materi dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah tersebut. Bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing dapat menuntun siswa dalam menemukan konsep sehingga belajar berpusat pada siswa. LKS berbasis inkuiri terbimbing ini terdiri dari : judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, model berupa gambar, grafik, tabel data, rumus, informasi pendukung, pertanyaan kunci, latihan-latihan dan evaluasi atau penilaian.

Menurut Trianto (2010: 111) “LKS memuat sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar”. LKS merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKS yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.

Pola pengajaran berpusat pada guru terjadi interaksi satu arah, guru hanya menerangkan, mendikte, sedangkan siswa mendengar, mencatat, dan mematuhi semua perintah guru. Sebaiknya pola pembelajaran yang berpusat pada siswa akan terjadi interaksi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa. Menurut Amri (2013: 101) pemilihan materi pembelajaran seharusnya berpijak pada pemahaman bahwa materi pembelajaran tersebut menyediakan aktivitas-aktivitas yang berpusat pada siswa, materi yang menyediakan aktivitas berpusat pada siswa ini dapat berupa LKS. LKS tersebut akan

memberikan manfaat bagi guru dan siswa. Guru akan memiliki LKS yang siap digunakan, sedangkan siswa akan mendapatkan pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas tertulis yang tertuang dalam LKS.

Kegiatan belajar inkuiri terbimbing dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman dengan menggunakan siklus belajar kelompok. Dalam belajar kelompok, siswa bekerjasama membangun pemahaman dan pengetahuan, sehingga siswa belajar lebih banyak mengerti lebih banyak mengingat apabila mereka bekerjasama (Hanson, 2006:4). Dengan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan kinerja serta memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengembangkan komunikasi dan keterampilan berpikir.

Bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing dibuat sesuai dengan siklus belajar inkuiri terbimbing. Hanson (2005: 1) menjelaskan dalam rancangan proses pembelajaran yang berbasis pada inkuiri terbimbing ini, aktivitasnya terdiri dari lima tahap yaitu orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi, dan penutup.

Dengan bahan ajar berupa LKS yang dibuat berdasarkan siklus belajar inkuiri terbimbing, siswa akan belajar dengan baik dan dapat mengembangkan keterampilan proses dalam proses pembelajaran, karena menurut Hanson (2006: 3) inkuiri terbimbing dibangun berdasarkan gagasan bahwa kebanyakan siswa belajar dengan baik ketika mereka aktif terlibat dalam menganalisis model, ketika mereka mendiskusikan ide-ide, ketika mereka bekerja sama dalam kelompok untuk memahami konsep, dan untuk memecahkan masalah,

ketika mereka merefleksikan apa yang telah mereka pelajari dan berpikir tentang bagaimana meningkatkan kinerja, dan ketika mereka berinteraksi dengan pengajar yang berfungsi sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

## **E. Validitas dan Praktikalitas Bahan Ajar**

### **1. Validitas**

Validitas merupakan penilaian kelayakan terhadap rancangan suatu produk. Menurut Sugiyono (2007:414) validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Dalam mengembangkan bahan ajar pakar yang dimaksud adalah orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi pemberian bahan ajar atau dapat juga orang yang profesional dibidangnya seperti dosen dan guru. Indikator yang dinilai oleh pakar mencakup komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian, dan komponen kegrafikan. Hal ini sesuai dengan Depdiknas (2008:28) yang menyatakan bahwa komponen evaluasi mencakup validitas isi, kebahasaan, sajian, dan kegrafikan.

Komponen validitas isi mencakup antara lain sebagai berikut.

- a. Kesesuaian dengan KD
- b. Kesesuaian dengan perkembangan siswa
- c. Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar
- d. Kebenaran substansi materi pembelajaran
- e. Manfaat untuk penambahan wawasan
- f. Kesesuaian dengan nilai moral, dan nilai-nilai sosial

Komponen kebahasaan antara lain mencakup:

- a. Keterbacaan
- b. Kejelasan informasi
- c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar
- d. Pemanfaatan bahasa secara jelas dan singkat

Komponen penyajian antara lain mencakup:

- a. Kejelasan tujuan dan indikator yang ingin dicapai
- b. Urutan sajian
- c. Pemberian motivasi, daya tarik
- d. Interaksi (pemberian stimulus dan respon)
- e. Kelengkapan informasi

Komponen kegrafikan antara lain mencakup:

- a. Penggunaan font (jenis dan ukuran)
- b. Lay out atau tata letak
- c. Ilustrasi, gambar, foto
- d. Desain tampilan

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa sangat banyak kriteria yang dinilai untuk melihat validitas bahan ajar yang sudah dikembangkan. Semua kriteria di atas akan dicantumkan di dalam angket validitas yang akan diisi oleh tenaga ahli untuk menilai bahan ajar yang dihasilkan, kisi-kisi dan angket tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2. Berdasarkan hasil evaluasi bahan ajar, maka dapat ditentukan bagian-bagian bahan ajar yang perlu direvisi atau diperbaiki sehingga pada akhir kegiatan pengevaluasian diperoleh bahan ajar yang valid dan dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

## **2. Praktikalitas**

Praktikalitas merupakan suatu alat ukur yang dapat mengukur tingkat kemudahan dan kepraktisan dari sesuatu bahan ajar. Bahan ajar harus memenuhi aspek kepraktisan yaitu pemahaman dan keterlaksanaan bahan ajar tersebut. Menurut Mudjijo (1995:59) “salah satu instrumen tersebut dapat dan mudah dilaksanakan serta ditafsirkan hasilnya”. Selanjutnya ia juga berpendapat bahwa kepraktisan menunjukkan pada tingkat kemudahan penggunaan dan pelaksanaannya yang meliputi biaya dan waktu dalam

pelaksanaan, serta pengelolaan dan penafsiran hasilnya. Oleh karena itu, tujuan uji kepraktisan dilakukan adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan tanggapan guru terhadap bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dirancang. Kepraktisan bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing untuk aspek pemahaman siswa dapat dilihat dari angket yang diisi oleh guru dan siswa. Indikator di dalam angket meliputi isi bahan ajar, sajian dalam bahan ajar, manfaat bahan ajar, dan peluang bahan ajar. Keempat indikator tersebut akan dijabarkan menjadi beberapa pernyataan di dalam angket. Angket tersebut diisi oleh guru berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan bahan ajar dalam mengajar dapat dilihat pada kisi-kisi dan angket Lampiran 3 dan 4, dan siswa berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan bahan ajar dalam belajar dapat dilihat pada kisi-kisi dan angket pada Lampiran 5 dan 6.

#### **F. Karakteristik Materi Titrasi Asam Basa**

Titration asam basa merupakan materi kimia Sekolah Menengah Atas (SMA) yang dipelajari pada kelas XI semester 2. Menurut silabus kurikulum 2013 mata pelajaran kimia menetapkan Kompetensi Dasar pada materi titration asam basa yaitu 4.10 (mengajukan ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam atau basa atau titration asam basa) dan 4.11 (Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk titration asam basa). Indikator pembelajaran titration asam basa adalah siswa mampu menentukan konsentrasi asam atau basa dengan titration,

menentukan kadar zat melalui titrasi, menentukan indikator yang tepat digunakan titrasi asam dan basa, menentukan kadar zat dari data hasil titrasi dan membuat grafik dari data hasil percobaan.

Pada titrasi asam basa ini dapat menentukan konsentrasi asam atau basa yang tidak diketahui sebelumnya, hal ini tidak dapat dilakukan secara langsung namun dilakukan dengan cara perhitungan yang memerlukan pemahaman dasar siswa tentang konsep titrasi asam dan berhubungan dengan konsep materi asam basa sebelumnya. Untuk itu diperlukan media yang dapat menghubungkan materi yang sedang dibahas dengan materi yang berkaitan sebelumnya sehingga pembelajaran lebih mudah dipahami siswa.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing. Penggunaan bahan ajar ini diperkirakan akan mempermudah siswa memahami pelajaran khususnya materi titrasi asam basa karena bahan ajar berupa LKS ini berbasiskan inkuiri terbimbing yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari serta menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.

Titrasi digunakan untuk menentukan konsentrasi suatu zat. Titrasi adalah penambahan larutan standar (larutan yang telah diketahui dengan tepat konsentrasinya) ke dalam larutan lain dengan bantuan indikator sampai tercapai titik ekuivalen. Titrasi asam basa merupakan metode penentuan molaritas asam dengan zat penitrasi larutan basa atau penentuan molaritas larutan basa dengan zat penitrasi larutan asam.

Proses ini melibatkan larutan yang konsentrasinya telah diketahui (titran), kemudian larutan ini dikeluarkan dari buret ke dalam larutan yang akan ditentukan konsentrasinya sampai pada titik ekuivalen. Namun pada prakteknya titik ekuivalen ini tidak bisa diamati langsung dari percobaan. Yang bisa diamati adalah titik di mana saat warna indikator berubah warna (titrasi dihentikan) yang disebut titik akhir titrasi.

### **G. Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran**

Model pengembangan perangkat seperti yang dinyatakan oleh Thiagarajan dan Semmel dalam Trianto (2010: 93) adalah model 4-D. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*.

#### 1. *Define* (tahap pendefinisian)

Pada tahap *define* dilakukan penetapan dan pendefinisian syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini meliputi 4 langkah pokok, yaitu: 1) analisis ujung depan, 2) analisis tugas, 3) analisis siswa 4) analisis konsep.

#### 2. *Design* (tahap perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal.

#### 3. *Develop* (tahap pengembangan)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para ahli dan pakar.

#### 4. *Disseminate* (tahap penyebaran)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya di kelas lain, di sekolah lain, maupun oleh guru yang lain.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa telah dihasilkan bahan ajar berupa LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi titrasi asam basa untuk siswa kelas XI SMA dengan kategori kevalidan tinggi dan kepraktisan sangat tinggi.

### **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi guru diharapkan bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing berupa LKS ini dapat menjadi salah satu alternatif bahan ajar pada materi titrasi asam basa.
2. Guru diharapkan dapat menggunakan bahan ajar berbasis inkuiri terbimbing berdasarkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dan diskusi kelompok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aidha, Eka Rahmatul. (2013). *Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia pada Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Nonelektrolit Berbasis inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry)*. Tesis tidak diterbitkan. PPs-UNP
- Andi Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Jogjakarta: Diva Press.
- Bilgin, Ibrahim. (2009). *The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating, a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction*. SRE, 4 (10): 1038-1046
- Brady, James E. (2012). *Chemistry The Molecular Nature Of Mater 6<sup>th</sup> Editon*. John Wiley And Sons : New York.
- Bell, Randy. L, dkk. (2005). *Simplifying Inquiry Instruction*. [www.nsta.org](http://www.nsta.org). Diakses 20 oktober 2013
- Boslaugh, Sarah dan Paul A. W. (2008). *Statistics in a Nutshell, a desktop quick reference*. Beijing, Cambridge, Farnham, Köln, Sebastopol, Taipei, Tokyo: O'reilly.
- Dahar, Ratna W. (2011) *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas
- Depdiknas. (2008). *Kumpulan Permen*. Jakarta : Dirjen Dikti
- Devi, Poppy K. Renny Sofiraeni, dan Khairuddin. (2009). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Guru SMP*. Jakarta : PPPPTK IPA
- Dwi, Retno suyanti. (2010). *Strategi pembelajaran kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fahrucah, Eren R. (2012). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa pada Pembelajaran Kimia SMA Kelas XI Pokok Bahasan Faktor – faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi melalui Pendekatan Scaffolding*. ISSN: 2252-9454, Vol. 1, No. 1, pp.92-96 Mei 2012