

**PENGEMBANGAN LKS DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI
HIDROLISIS GARAM UNTUK PEMBELAJARAN
KIMIA KELAS XI SMA/MA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan*



OLEH:

ILHAM

1205707/2012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN SKRIPSI

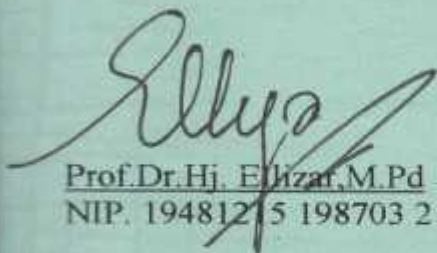
**PENGEMBANGAN LKS DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI
HIDROLISIS GARAM
UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA KELAS XI SMA/MA**

Nama : ILHAM
NIM/BP : 120707/2012
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2016

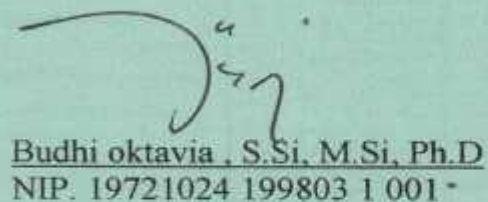
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Prof. Dr. Hj. Elizar, M.Pd
NIP. 19481215 198703 2 001

Pembimbing II,



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

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 LKS Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Hidrolisis Garam Untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA/MA

Nama : ILHAM

NIM : 1201472

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

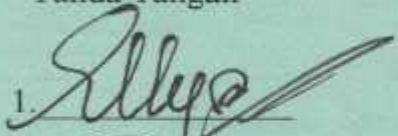
Padang, Agustus 2016

Tim Penguji

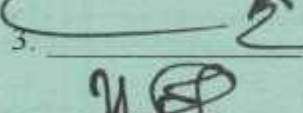
Nama

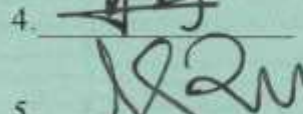
Tanda Tangan

1. Ketua : Prof.Dr.Hj. Ellizar,M.Pd
2. Sekretaris : Budhi oktavia , S.Si, M.Si, Ph.D
3. Anggota : Drs. Amrin , M.Si
4. Anggota : Yerimadesi , S.Pd, M.Si
5. Anggota : Drs. Zul Afkar , M.S

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2016

yang menyatakan,



ILHAM

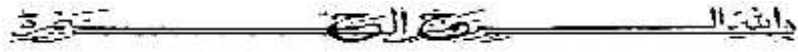
ABSTRAK

ILHAM : **Pengembangan LKS Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Hidrolisis Garam untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA/MA**

Telah dilakukan penelitian untuk menghasilkan LKS dengan Pendekatan Saintifik Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Hidrolisis Garam untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA/MA serta mengungkapkan tingkat validitas dan praktikalitas LKS yang dihasilkan. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D (*four D models*) yaitu (1) (*define*) pendefinisian, (*design*) perancangan, (*develop*) pengembangan, (*disseminate*) penyebaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang terdiri dari lembar validitas dan lembar praktikalitas. Analisis data yang digunakan pada lembar validitas dan lembar praktikalitas menggunakan rumus *moment kappa* (k). Lembar validitas diberikan kepada 4 orang dosen kimia dan 3 orang guru kimia SMA sedangkan lembar praktikalitas diberikan kepada 3 orang guru kimia dan 25 orang siswa SMA Negeri 12 Padang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dihasilkan LKS Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Hidrolisis Garam untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA/MA. Hasil pengujian nilai rata-rata validitas adalah sebesar 0,86 dengan kategori validitas sangat tinggi sedangkan nilai rata-rata praktikalitas 0,85 dengan kategori praktikalitas sangat tinggi. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa LKS dengan Pendekatan Saintifik Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Hidrolisis Garam untuk siswa kelas XI SMA/MA yang dihasilkan mempunyai kategori kevalidan sangat tinggi dan kepraktisan yang sangat tinggi.

Kata kunci: LKS Dengan Pendekatan Saintifik, *Discovery Learning*, Hidrolisis Garam, Model 4-D

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT berkat rahmat dan hidayah yang dilimpahkan sebagai sumber kekuatan hati dan peneguh iman sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa (LKS) Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMAN 12 Padang”. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suritauladan bagi seluruh umat di alam semesta.

Dalam penyelesaian skripsi, penulis telah banyak mendapat bimbingan saran, bantuan, dorongan dan petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Ellizar, M.Pd sebagai pembimbing I.
2. Bapak Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D, sebagai Penasehat Akademis (PA), dan pembimbing II.
3. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Kimia yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
4. Bapak Drs. Amrin, M.Si , Ibu Yermadesi, S.Pd, M.Si dan Bapak Drs. Zul Afkar, M.S sebagai dosen pembahas skripsi.
5. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat bagi ananda dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Guru–guru dan siswa SMAN 12 Padang yang telah memberikan nasehat serta membantu dalam melaksanakan penelitian.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari dosen penguji dan rekan-rekan mahasiswa untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi oleh Allah SWT .

Padang, April 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
A. Kajian Teori.....	6
1. Pendekatan Saintifik.....	6
2. Model Pembelajaran Discovery Learning	13
3. Bahan Ajar.....	17
4. Lembar Kerja Siswa	22
5. Bahan Ajar Dalam Bentuk Lembar Kerja Siswa Berbasis <i>Discovery Learning</i>	26
6. Karakteristik Materi Hidrolisis Garam	28
7. Model Pengembangan 4-D	32
a. Validitas	36
b. Praktikalitas.....	38
B. Kerangka Berfikir	39
BAB III METODE PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian	42
B. Tempat dan Waktu Penelitian	42
C. Objek Penelitian	42

D.	Prosedur Penelitian.....	42
E.	Jenis Data.....	57
F.	Instrumen Penilaian.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		61
A.	Hasil Penelitian.....	61
B.	Pembahasan	88
BAB V PENUTUP		95
A.	Simpulan.....	95
B.	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		96

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pendekatan saintifik dan 3 ranah yang disentuh	7
2. Langkah-langkah pendekatan saintifik	9
3. Kerangka berfikir pengembangan LKS berbasis <i>discovery learning</i> materi hidrolisis garam.....	41
4. Model pengembangan 4-D (Trianto, 2010: 190)	56
5. Perbandingan penulisan isi petunjuk penggunaan LKS (a) sebelum revisi dan (b) setelah revisi	75
6. Perbandingan perbaikan dan penggantian soal yang kurang menuntun pada LKS (a) sebelum revisi dan (b) setelah revisi.....	77
7. Perbandingan memperjelas maksud dari gambar pada LKS (a) sebelum revisi dan (b) setelah revisi	78
8. Perbandingan memperjelas tujuan dari gambar macam-macam rumus kimia garam pada LKS (a) sebelum revisi dan (b) setelah revisi.....	79
9. Perbandingan menambah keterangan berapa jumlah pasti alat- alat yang digunakan dalam praktikum pada LKS (a) sebelum revisi dan (b) setelah revisi	80
10. Perbandingan menghilangkan gambar kertas indikator universal pada LKS (a) sebelum revisi dan (b) setelah revisi	81
11. Perbandingan mengganti dan memperjelas gambar contoh jenis-jenis hidrolisis pada LKS (a) sebelum revisi dan (b) setelah revisi	83
12. Guru memberi informasi singkat kepada siswa tentang LKS dengan pendekatan saintifik berbasis <i>discovery learning</i> pada materi hidrolisis garam.	157
13. Siswa mempelajari materi yang terdapat pada LKS, serta menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS.....	157
14. Siswa membangun pengetahuannya dan menyimpulkan konsep dengan menganalisis model.....	158
15. Siswa menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS.	158
16. Peran guru sebagai fasilitator (guru membantu siswa dalam proses pembelajaran).	159
17. Peran guru sebagai monitor (memantau kinerja siswa serta memperoleh informasi tentang pemahaman siswa).....	159

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Analisis Konsep Hidrolisis Garam.....	45
Tabel 2. Daftar Nama Validator Lembar Penilaian LKS.....	52
Tabel 3. Skor lembar validitas dan praktikalitas.....	58
Tabel 4. Kategori keputusan berdasarkan moment kappa (k).....	59
Tabel 5. Hasil Analisis Data Penilaian Komponen isi LKS oleh Validator.....	67
Tabel 6. Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Kebahasaan oleh Validator.....	69
Tabel 7. Hasil Analisis Data Penilaian Komponen Penyajian dan Kegerafisan LKS oleh Validator.	70
Tabel 8. Hasil Analisis Data Praktikalitas LKS dari Angket Respon Guru.....	84
Tabel 9. Hasil Praktikalitas LKS Penilaian dari Siswa Analisis Data.	86
Tabel 10. Daftar Nama Validator LKS Dengan Pendekatan Saintifik berbasis Discovery Learning Pada Materi Hidrolisis Garam.	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Lembar Validitas.....	98
2. Kisi-kisi Angket Praktikalitas Guru dan Siswa.....	100
3. Lembar Validasi LKS dari Validator I.....	101
4. Lembar Validasi LKS dari Validator II	105
5. Lembar Validasi LKS dari Validator III.....	109
6. Lembar Validasi LKS dari Validator IV.....	113
7. Lembar Validasi LKS dari Validator V	116
8. Lembar Validasi LKS dari Validator VI.....	120
9. Lembar Validasi LKS dari Validator VII	124
10. Lembar Praktikalitas LKS dari Guru I.....	128
11. Lembar Praktikalitas LKS dari Guru II.....	131
12. Lembar Praktikalitas LKS dari Guru III	134
13. Lembar Praktikalitas LKS siswa (1 dari 25 siswa)	137
14. Pengolahan data penilaian komponen isi LKS oleh validator	140
15. Pengolahan data penilaian komponen kebahasaan LKS oleh validator.....	142
16. Pengolahan data penilaian komponen penyajian LKS oleh validator.....	143
17. Pengolahan data penilaian komponen kegrafisan LKS oleh validator.....	145
18. Pengolahan data praktikalitas oleh guru.	147
19. Pengolahan data praktikalitas LKS oleh siswa.	149
20. Cara Pengolahan Data Validitas dan Praktikalitas.....	152
21. Surat izin penelitian.	154
22. Surat keterangan izin penelitian di SMA Negeri 12 Padang.....	155
23. Surat Keterangan Selesai Penelitian	156
24. Dokumentasi penelitian.	157
25. Contoh LKS yang ada di sekolah.....	160
26. LKS dengan pendekatan Saintifik berbasis Discovery Learning Pada Materi Hidrolisis Garam.....	165

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Salah satunya adalah dengan mengadakan pembaharuan dalam hal kurikulum. Pemerintah dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memberlakukan kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2013). Diantara perubahan penting dalam kurikulum tersebut adalah (a) pembelajaran yang berpusat pada guru diubah menjadi berpusat pada siswa, (b) pembelajaran satu arah menjadi pembelajaran interaktif, (c) pembelajaran dapat menggunakan berbagai sumber yang tersedia, (d) pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif, (e) belajar sendiri menjadi belajar kelompok, (f) pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia, (g) pembelajaran dapat mengembangkan potensi khusus yang dimiliki setiap siswa, dan (h) pembelajaran ilmu pengetahuan tunggal menjadi pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (Permendikbud, 2013: 2-3).

Dalam proses pembelajaran, salah satu komponen yang terpenting dalam menunjang keberhasilan siswa dalam belajar adalah bahan ajar yang dipilih dan dikembangkan guru. Bahan ajar yang sesuai dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran dengan cara menarik minat siswa, menstimulasi siswa, dan memotivasi siswa untuk lebih aktif dan giat dalam belajar melalui materi yang diberikan.

Prastowo (2011: 17) mengemukakan bahwa bahan ajar terdiri dari seperangkat materi yang disusun secara sistematis berisikan kompetensi yang akan dicapai oleh siswa dalam proses pembelajaran. Contoh bahan ajar diantaranya, *handout*, buku pelajaran, modul, LKS (Lembar Kerja Siswa), model atau maket, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif, dan sebagainya.

LKS adalah suatu lembaran yang berisi pekerjaan atau bahan-bahan yang membuat siswa lebih aktif dalam mengambil makna dari proses pembelajaran. LKS dapat digunakan sebagai penunjang untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar dan dapat mengoptimalkan hasil belajar (Salirawati, 2014:2). Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai (Prastowo, 2011: 204).

Untuk memperoleh bahan ajar yang sesuai diperlukan pendekatan yang tepat. Dalam kurikulum 2013, pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang harus digunakan oleh guru dalam penyampaian materi pada proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik yaitu model pembelajaran *discovery learning*. Menurut Permendikbud (2014: 973), langkah-langkah *discovery learning* dalam kegiatan pembelajaran yaitu *stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data*

collection (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Berdasarkan hasil observasi dan tanya jawab penulis dengan guru kimia dan siswa di SMAN 12 Padang, diperoleh informasi bahwa pembelajaran kimia di sekolah menggunakan LKS dari penerbit, khususnya pada materi hidrolisis garam. LKS yang digunakan masih belum sesuai dengan kurikulum 2013. Isi LKS belum merujuk kepada pendekatan saintifik. LKS langsung menyajikan ringkasan materi yang dilengkapi dengan latihan-latihan, tanpa menuntun siswa untuk menemukan konsep sendiri. Hal tersebut juga dapat menyebabkan kurangnya keaktifan siswa pada proses pembelajaran.

Penggunaan bahan ajar dalam bentuk LKS diharapkan dapat membuat siswa aktif, kreatif, semakin bisa mengembangkan diri, dan dapat membantu siswa dalam menemukan konsep. Salah satu model LKS yang sesuai tuntutan kurikulum 2013 dengan pendekatan saintifik yaitu LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning*. Penggunaan LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* ini bertujuan untuk mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, sehingga pembelajaran lebih bermakna dan membantu siswa dalam menemukan konsep. LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* disajikan dengan tampilan menarik sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yuli (2015) dengan judul Pengembangan LKS menggunakan model *discovery learning* melalui pendekatan saintifik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit, dapat disimpulkan bahwa tingkat validitas LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* tinggi dan praktikalitasnya sangat tinggi, sehingga dapat di gunakan sebagai media penunjang pada proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, penulis berinisiatif melakukan penelitian untuk mengembangkan bahan ajar dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* dengan judul **“Pengembangan LKS Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Discovery Learning Pada materi Hidrolisis Garam Untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI SMA/MA”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran materi hidrolisis garam.
2. Belum tersedianya LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* pada materi hidrolisis garam di SMA N 12 Padang , agar siswa aktif dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada belum tersedianya LKS dengan pendekatan

saintifik berbasis *discovery learning* pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA/MA”.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Mengembangkan LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* untuk materi hidrolisis garam.
2. Bagaimana tingkat validitas dan praktikalitas LKS pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* untuk materi hidrolisis garam yang dikembangkan.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* pada materi hidrolisis garam yang valid dan praktis.
2. Menentukan tingkat validitas dan praktikalitas LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* untuk materi hidrolisis garam yang telah dikembangkan

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dapat membantu siswa mempelajari materi hidrolisis garam.
2. Dapat membantu guru dalam menyampaikan pembelajaran hidrolisis garam.
3. Meningkatkan keaktifan siswa dalam memahami materi hidrolisis garam dan pedoman bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pendekatan Saintifik

Pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik atau pendekatan berbasis proses keilmuan, pendekatan saintifik itu sendiri adalah proses pembelajaran yang dirancang agar peserta didik aktif dalam mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahap-tahap yang ada pada pendekatan saintifik .

Pendekatan saintifik diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Pada pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik ini diharapkan peserta didik terdorong dalam mencari tahu materi yang dipelajari dari berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya diberitahu pada pembelajaran. (Hosnan, 2014: 34)

Pendekatan saintifik bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu (Majid, 2014:70).

Pendekatan saintifik dapat menggunakan beberapa strategi seperti pembelajaran kontekstual. Sesuai dengan Permendikbud tentang

Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, kegiatan pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh melalui pendekatan saintifik dan diperkuat dengan penerapan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*) dan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*). Model pembelajaran merupakan suatu bentuk pembelajaran yang memiliki nama, ciri, sintak, pengaturan, dan budaya, misalnya *discovery learning*, *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning* (Permendikbud, 2014: 960).

Proses pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan saintifik akan menyentuh tiga ranah, yaitu : sikap (afektif), pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor). Dengan proses pembelajaran yang demikian maka diharapkan hasil belajar melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi.

Perhatikan diagram berikut:



Gambar 1. Pendekatan saintifik dan 3 ranah yang disentuh

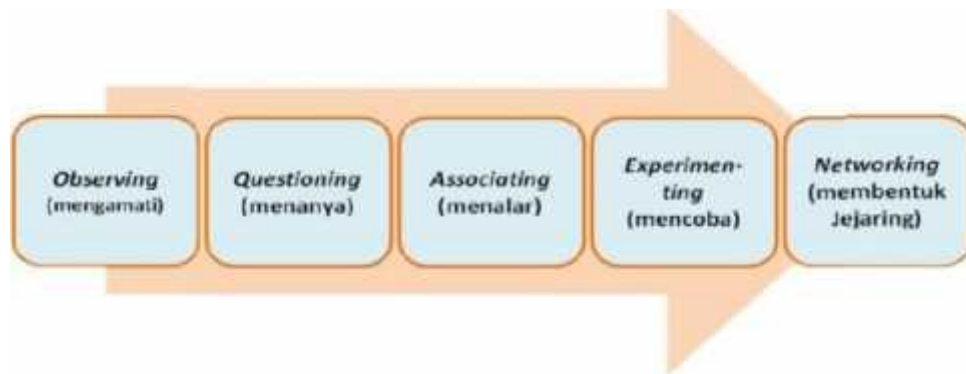
(Nurhadiani, 2014: 98)

Adapun penjelasan dari diagram pendekatan saintifik (pendekatan ilmiah) dengan menyentuh ketiga ranah tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a) Ranah sikap mencapai transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa”.
- b) Ranah keterampilan mencapai transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana”.
- c) Ranah pengetahuan mencapai transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu apa”.
- d) Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (*soft skill*) dan manusia yang memiliki kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (*hard skill*) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan.
- e) Kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogic modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan ilmiah.
- f) Pendekatan ilmiah (saintifik *approach*) dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, membentuk jejaring untuk semua mata pelajaran (Nurhadiani, 2014: 95).

Langkah-langkah Pendekatan Saintifik

Menurut Kemendikbud (2013:5), langkah-langkah pendekatan saintifik dalam pembelajaran disajikan sebagai berikut, yang dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Langkah-langkah pendekatan saintifik (Nurhadiani, 2014: 98)

a) Mengamati

Dalam tahap mengamati, siswa melakukan kegiatan membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat). Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pengamatan, melatih mereka untuk memperhatikan (melihat, membaca, mendengar) hal yang penting dari suatu benda atau objek. Adapun kompetensi yang diharapkan adalah melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi.

Metode mengamati mengutamakan kebermanaknaan proses pembelajaran (*meaningful learning*). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Tentu saja kegiatan mengamati dalam rangka pembelajaran ini biasanya memerlukan

waktu persiapan yang lama dan matang, biaya dan tenaga relatif banyak, dan jika tidak terkendali akan mengaburkan makna serta tujuan pembelajaran.

b) Menanya

Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu peserta didiknya belajar dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan peserta didiknya, ketika itu pula dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik.

c) Mencoba/mengumpulkan informasi

Kegiatan mengumpulkan informasi dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Dalam mengumpulkan informasi siswa dapat melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, atau melakukan wawancara dengan narasumber.

Aplikasi metode eksperimen atau mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Aktivitas pembelajaran yang nyata untuk ini adalah: (1) menentukan tema atau topik sesuai dengan kompetensi dasar menurut tuntutan kurikulum, (2) mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan, (3) mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil-hasil eksperimen

sebelumnya, (4) melakukan dan mengamati percobaan, (5) mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data, (6) menarik simpulan atas hasil percobaan, dan (7) membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan.

d) Menalar/mengasosiasikan

Pada tahap ini siswa mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan atau eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.

Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam Kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya tentu dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif daripada guru. Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-kata empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penalaran non ilmiah tidak selalu tidak bermanfaat.

e) Mengkomunikasikan

Setelah melewati keempat tahap sebelumnya, lalu siswa menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan, berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.

Membentuk jejaring atau pembelajaran kolaboratif merupakan suatu filsafat personal, lebih dari sekadar teknik pembelajaran di kelas-

kelas sekolah. Kolaborasi esensinya merupakan filsafat interaksi dan gaya hidup manusia yang menempatkan dan memaknai kerjasama sebagai struktur interaksi yang dirancang secara baik dan disengaja sedemikian rupa untuk memudahkan usaha kolektif dalam rangka mencapai tujuan bersama. Jika pembelajaran kolaboratif diposisikan sebagai satu falsafah pribadi, maka ia menyentuh tentang identitas siswa terutama jika mereka berhubungan atau berinteraksi dengan yang lain atau guru.

Dalam situasi kolaboratif itu, siswa berinteraksi dengan empati, saling menghormati, dan menerima kekurangan atau kelebihan masing-masing. Dengan cara semacam ini akan tumbuh rasa aman, sehingga mungkin siswa menghadapi berbagai perubahan dan tuntutan belajar secara bersama-sama. Dalam kegiatan ini, siswa menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasi, dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar siswa atau kelompok siswa tersebut. Pembelajaran kimia hendaknya mampu mendorong siswa mengkomunikasikan hasil pemikirannya, baik secara lisan maupun tertulis. Oleh karena itu, dalam pembelajaran kimia hendaknya guru memfasilitasi siswa untuk bekerja kelompok dan diskusi serta mempresentasikan jawabannya di depan teman-temannya sehingga siswa terlatih dalam komunikasi lisan.

Menurut Nurhadiani, (2014:97) kriteria sebuah pendekatan pembelajaran dapat dikatakan sebagai pembelajaran saintifik, yaitu:

1. Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.
2. Penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
3. Mendorong dan menginspirasi siswa berfikir secara kritis, analisis, dan dapat mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
4. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi belajar.
5. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
6. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
7. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

2. Model Pembelajaran Discovery Learning

Model Discovery Learning merupakan teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran akan terjadi bila siswa tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan mengorganisasi sendiri. Sebagaimana pendapat Bruner, bahwa: *“Discovery Learning can be defined as the learning that takes place when*

the student is not presented with subject matter in the final form, but rather is required to organize it himself'. Dasar ide Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam belajar di kelas (Kemendikbud, 2013:2).

Bruner memakai metode yang disebutnya *Discovery Learning*, di mana murid mengorganisasi bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir. Metode *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. *Discovery* terjadi bila individu terlibat, terutama dalam penggunaan proses mentalnya untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. *Discovery* dilakukan melalui observasi, klasifikasi, pengukuran, prediksi, penentuan dan inferi. Proses tersebut disebut *cognitive process* sedangkan *discovery* itu sendiri adalah *the mental process of assimilating concepts and principles in the mind* (Kemendikbud, 2013:2).

Permendikbud (2014) menjelaskan dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* di kelas ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

a) *Stimulation (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)*

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada suatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi

interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan.

b) Pernyataan/Identifikasi Masalah (*Problem Statement*)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

c) Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis. Dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menentukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak sengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.

d) Pengolahan Data (*Data Processing*)

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

e) Pembuktian (*Verification*)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data yang telah diolahnya. *Verification* bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan dan tafsiran, atau informasi yang ada, pertanyaan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

f) Menarik Kesimpulan (*Generalization*)

Tahap generalisasi/menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan hasil verifikasi. Berdasarkan hal verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip

yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman-pengalaman itu.

Kemendikbud (2013:5) menjelaskan kelebihan penerapan *Discovery Learning*, yaitu: *Pertama*. Membantu siswa untuk memperbaiki serta meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. *Kedua*. Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer.

Ketiga. Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.

Keempat. Metode ini membuat siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri.

Kelima. Mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalnya dan motivasi sendiri.

3. Bahan Ajar

Menurut kemendiknas (2010: 27) “bahan ajar adalah segala bentuk bahan berupa seperangkat materi yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk belajar”. Hal yang sama juga di kemukakan oleh Andi (2011: 17) yang menyatakan “Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang

akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran”.

Adapun fungsi bahan ajar seperti yang dinyatakan oleh Depdiknas (2008: 6) yaitu:

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/dikuasainya.
3. Alat evaluasi pencapaian/penguasaan 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:

1. Bahan ajar pandang (visual) terdiri atas bahan ajar cetak (*printed*) seperti handout, buku, modul, Lembar Kerja Siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar dan non cetak (*non printed*) 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 (*Interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), *Compact Disk* (CD), multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning*).

Dalam menyusun bahan ajar, misalnya bahan ajar cetak harus memperhatikan judul atau materi harus berintikan KD atau materi pokok yang harus dicapai oleh peserta didik. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menyusun bahan ajar menurut Steffen-Peter dalam Depdiknas (2008: 18) adalah sebagai berikut:

- a. Susunan tampilan, yang menyangkut: urutan yang mudah, judul yang singkat, terdapat daftar isi, struktur kognitifnya jelas, rangkuman dan tugas pembaca.
- b. Bahasa yang mudah, menyangkut: mengalirnya kosakata, jelasnya kalimat, jelasnya hubungan kalimat, kalimat yang tidak terlalu panjang.
- c. Menguji pemahaman, yang menyangkut: menilai melalui orangnya, *check list* untuk pemahaman.
- d. Stimulan, yang menyangkut: enak tidaknya dilihat, tulisan mendorong pembaca untuk berfikir, menguji stimulan.
- e. Kemudahan dibaca, yang menyangkut: keramahan terhadap mata (huruf yang digunakan tidak terlalu kecil dan enak dibaca), urutan teks terstruktur, mudah dibaca.

Pengembangan bahan ajar merupakan salah satu bentuk dari kegiatan proses pembelajaran untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas

pembelajaran yang berlangsung. pengembangan bahan ajar dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu: (1) Pengembangan bahan mandiri, (2) Pengembangan bahan pengajaran konvensional, dan (3) Pengembangan bahan Pengajar, Bahan, Siswa (PBS). Penggunaan bahan ajar dalam proses belajar merupakan salah satu cara untuk mengatasi situasi pembelajaran yang pasif. Siswa akan terbantu dalam proses belajarnya, membantu guru untuk mengurangi waktu penyajian materi dan memperbanyak waktu pembimbingan bagi siswa, membantu sekolah dalam menyelesaikan kurikulum dan mencapai tujuan instruksional dengan waktu yang tersedia (Trisnaningsih,2007: 5).

Prinsip pengembangan bahan ajar menurut Kemendiknas (2010: 27)

adalah sebagai berikut

- a. Prinsip relevansi atau keterkaitan materi sesuai dengan tuntutan standar kompetensi/kompetensi dasar.
- b. Prinsip konsistensi, dimaksudkan jika kompetensi dasar yang harus dicapai siswa ada empat macam, maka bahan ajar juga harus empat macam.
- c. Prinsip adekuasi atau kecukupan adalah kecukupan materi dalam bahan ajar untuk mencapai kompetensi seperti yang diajarkan oleh guru

Bahan ajar merupakan sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara sistematis. Oleh karena itu, bahan ajar mengandung unsur-unsur

tertentu. Ada enam komponen yang perlu diketahui berkaitan unsur-unsur tersebut,

1. Petunjuk belajar

Komponen ini meliputi petunjuk bagi pendidik maupun peserta didik. Didalamnya dijelaskan tentang bagaimana pendidik sebaiknya mengajarkan materi kepada peserta didik dan bagaimana pula peserta didik sebaiknya mempelajari materi yang ada dalam bahan ajar tersebut

2. Kompetensi yang akan dicapai

Komponen ini meliputi kompetensi yang akan dicapai siswa. Sebagai pendidik, harus menjelaskan dan mencantumkan dalam bahan ajar yang disusun dengan kompetensi, kompetensi dasar, maupun indikator pencapaian hasil belajar yang harus dikuasai peserta didik.

3. Informasi pendukung

Komponen ini meliputi berbagai informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar, sehingga peserta didik akan semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang akan diperoleh.

4. Latihan-latihan

Komponen ini merupakan suatu bentuk tugas yang diberikan kepada peserta didik untuk melatih kemampuan peserta didik setelah mempelajari bahan ajar.

5. Petunjuk kerja atau lembar kerja

Petunjuk kerja atau lembar kerja adalah satu lembar atau beberapa lembar kertas yang berisi sejumlah langkah prosedural cara pelaksanaan

aktivitas atau kegiatan tertentu yang harus dilakukan oleh peserta didik berkaitan dengan praktik dan lain sebagainya.

6. Evaluasi

Komponen ini merupakan salah satu bagian dari proses penilaian. Dalam komponen evaluasi ini terdapat sejumlah pertanyaan yang ditujukan kepada peserta didik untuk mengukur seberapa jauh penguasaan kompetensi yang berhasil mereka kuasai setelah mengikuti proses pembelajaran (Prastowo, 2011:28).

Bahan ajar merupakan salah bentuk media instruksional yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Mengidentifikasi manfaat penggunaan media instruksional dalam proses pembelajaran, yaitu: (1) Penyampaian materi dapat diseragamkan, (2) Proses instruksional menjadi lebih menarik, (3) Proses belajar siswa menjadi lebih interaktif, (4) Jumlah waktu belajar-mengajar dapat dikurangi, (5) Kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan, (6) Proses belajar dapat terjadi di mana saja dan kapan saja, (7) Sikap positif siswa terhadap bahan belajar maupun terhadap proses belajar itu sendiri dapat ditingkatkan, dan (8) Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif (Trisnaningsih, 2007: 7).

4. Lembar Kerja Siswa

Menurut Trianto (2012: 11) LKS memuat sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar. Selain itu, Arsyad (2004: 29) juga menjelaskan bahwa LKS juga merupakan sumber belajar dan media pembelajaran yang dapat

membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran, dimana LKS tersebut merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.

LKS atau Lembar Kerja Siswa merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses belajar-mengajar. Pada umumnya, LKS berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, Teka-Teki Silang, tugas portofolio, dan soal-soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas dalam proses pembelajaran.

Pendapat lainnya yang menyatakan LKS sebagai jenis *hand out* yang dimaksudkan untuk membantu siswa belajar secara terarah (*guided discovery activities*). Hal ini berarti dengan LKS siswa dapat melakukan aktivitas sekaligus memperoleh semacam ringkasan dari materi yang menjadi dasar aktivitas tersebut.

Lembar Kerja Siswa (LKS) merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum, LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pembelajaran (RPP). Lembar Kerja Siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar Kerja Siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi (Salirawati, 2014: 3).

Mengajar dengan menggunakan LKS ternyata semakin populer terutama pada masa dekade terakhir ini. Manfaat yang diperoleh dengan menggunakan LKS, antara lain:

- 1) Memudahkan guru dalam mengelola proses belajar, misalnya mengubah kondisi belajar dari suasana “guru sentris” menjadi “siswa sentris”.
- 2) Membantu guru mengarahkan siswanya untuk dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitasnya sendiri atau dalam kelompok kerja.
- 3) Dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa terhadap alam sekitarnya.
- 4) Memudahkan guru memantau keberhasilan siswa untuk mencapai sasaran belajar (Salirawati, 2014: 5).

LKS memiliki fungsi untuk membantu siswa menemukan konsep, seseorang akan belajar jika dia aktif mengonstruksi pengetahuan didalam otaknya. Salah satu bahan ajar yang dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran yaitu materi pembelajaran dalam bentuk LKS yang memiliki ciri: LKS mengetengahkan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkret, sederhana, dan berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Berdasarkan pengamatannya selanjutnya siswa diajak untuk mengonstruksi pengetahuan yang didapatnya tersebut (Amri, 2013: 101).

Widjajanti (2008: 1-2) menambahkan bahwa LKS mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut.

1. Merupakan alternatif bagi guru untuk mengarahkan pelajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar,
2. Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyajian suatu topik,
3. Dapat untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dikuasai siswa,
4. Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas,
5. Membantu siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar,
6. Dapat membangkitkan minat siswa jika LKS disusun secara rapi, sistematis mudah dipahami oleh siswa sehingga mudah menarik perhatian siswa,
7. Dapat menumbuhkan kepercayaan pada diri siswa dan meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu,
8. Dapat mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok atau klasikal karena siswa dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan kecepatan belajarnya,
9. Dapat digunakan untuk melatih siswa menggunakan waktu seefektif mungkin,
10. Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Menurut Kemendiknas (2010: 27) “secara umum langkah-langkah penyusunan LKS meliputi analisis kebutuhan LKS, penyusunan peta kebutuhan, dan pembuatan LKS. Sedangkan struktur isi LKS minimal memuat (1) judul/identitas, (2) petunjuk belajar, (3) SK/KD, (4) materi

pembelajaran, (5) informasi pendukung, (6) paparan isi materi, (7) tugas /langkah kerja, dan (8) penilaian”.

5. Bahan Ajar Dalam Bentuk Lembar Kerja Siswa Berbasis *Discovery Learning*.

Bahan ajar dalam bentuk LKS yang dikembangkan ini berbasis *discovery learning*. Dalam LKS ini berisi langkah pembelajaran sesuai dengan model *discovery learning* yaitu *stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi). LKS berbasis *discovery learning* ini terdiri atas judul/identitas, petunjuk penggunaan, kompetensi yang harus dicapai, materi ajar, informasi yang penting, pertanyaan yang menuntut berpikir kritis dan soal-soal. LKS yang dibuat berdasarkan model *discovery learning* ini diharapkan dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar, membantu siswa dalam memahami pelajaran, mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan, mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif serta mengubah modus *ekspository* siswa hanya menerima informasi dari guru, ke modus *discovery* siswa menemukan informasi sendiri.

Adapun rangkaian kegiatan yang terdapat dalam LKS berbasis *discovery learning* ini yaitu:

a. Stimulasi

Pada kegiatan stimulasi berisi contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari mengenai materi yang akan dipelajari. Contoh ini diberikan untuk merangsang siswa berfikir kritis agar timbul keinginannya untuk menyelidiki lebih lanjut. Di dalam kegiatan stimulasi juga terdapat model-model yang terkait dengan konsep yang akan ditemukan.

b. Identifikasi masalah dan hipotesis

Pada kegiatan ini, diberikan langsung beberapa masalah yang hendak diketahui kebenarannya melalui proses *discovery learning*. Siswa membuat jawaban sementara (hipotesis) atas masalah yang diberikan. Jawaban sementara ini berasal dari pengetahuan awal siswa.

c. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada kegiatan ini, siswa mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, dapat dilakukan dengan uji coba (percobaan), menganalisis model yang diberikan serta membaca literatur. Selanjutnya hasil dari kegiatan pengumpulan data, diolah dan ditafsirkan bisa ke dalam bentuk tabel dan pernyataan.

d. Verifikasi

Pada kegiatan verifikasi, hipotesis yang telah dibuat pada awal kegiatan dihubungkan dengan hasil data yang diperoleh. Hipotesis itu kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak. Verifikasi bertujuan agar proses belajar berjalan dengan baik dan kreatif.

e. Menyimpulkan

Pada kegiatan ini siswa menarik suatu kesimpulan berdasarkan pengetahuan yang telah didapat dari kegiatan sebelumnya.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, maka bahan ajar yang digunakan didesain secara khusus sesuai dengan pendekatan yang digunakan. Seperti telah diungkapkan sebelumnya, bahwa pendekatan pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran ini adalah saintifik. Dengan demikian, siswa memiliki peran yang sangat besar dalam upaya memahami konsep, mengembangkan prosedur, menemukan prinsip, serta menerapkan konsep, prosedur, dan prinsip tersebut dalam penyelesaian masalah yang diberikan. Sementara itu, peran utama guru lebih bersifat fasilitator yang harus senantiasa memfasilitasi setiap perkembangan yang terjadi pada diri siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini didesain agar siswa mampu menemukan konsep, prosedur, prinsip, serta mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

6. Karakteristik Materi Hidrolisis Garam

Hidrolisis garam 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 hidrolisis garam yaitu 3.12 (Menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis) dan 4.11 (Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan untuk menentukan jenis

garam yang mengalami hidrolisis). Indikator pembelajaran hidrolisis garam adalah siswa mampu menentukan jenis garam yang terhidrolisis dalam air dan siswa mampu menentukan pH larutan garam tersebut.

Hidrolisis garam adalah reaksi yang terjadi antara komponen garam yaitu kation dan anion dengan air. Reaksi kation dan anion penyusun garam tersebut dengan air tidak dapat diamati secara langsung. Hal ini menyebabkan siswa sulit memahami materi yang disampaikan. Sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan setelah mempelajari materi ini siswa dituntut untuk menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis. pH suatu larutan dipengaruhi oleh perbandingan banyaknya ion OH^- dan H^+ dalam larutan. Penentuan perbandingan ini tidak dapat dilakukan secara langsung namun dilakukan dengan cara perhitungan yang memerlukan pemahaman dasar siswa tentang konsep hidrolisis dan berhubungan dengan konsep materi asam basa sebelumnya. Untuk itu diperlukan media yang dapat menghubungkan materi yang sedang dibahas dengan materi yang berkaitan sebelumnya dan dapat menyajikan informasi ataupun peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan hidrolisis garam, sehingga pembelajaran lebih bersifat kontekstual dan mudah dipahami siswa.

Hidrolisis garam merupakan materi kimia Sekolah Menengah Atas (SMA) yang dipelajari pada kelas XI semester 2. Adapun karakteristik dari materi hidrolisis garam sebagai berikut.

a. Fakta

- 1) Larutan pada hidrolisis garam dari asam kuat dan asam lemah bersifat asam.
- 2) Larutan pada hidrolisis garam dari asam lemah dan basa kuat bersifat basa.
- 3) Sifat larutan pada hidrolisis garam dari asam lemah dan basa lemah ditentukan oleh harga K_a dan K_b :
 - $K_a > K_b$: bersifat asam
 - $K_a < K_b$: bersifat basa
 - $K_a = K_b$: bersifat netral
- 4) Pengujian dengan pH meter :
 - Jika larutan hidrolisis bersifat asam maka $pH < 7$
 - Jika larutan hidrolisis bersifat basa maka $pH > 7$

b. Konsep

- 1) Hidrolisis garam adalah penguraian garam oleh air yang menghasilkan asam atau basanya kembali.
- 2) Garam asam adalah garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah.
- 3) Garam netral adalah garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat.
- 4) Garam basa adalah garam yang berasal dari basa kuat dan asam lemah
- 5) pH merupakan singkatan dari *power of hydrogen* yaitu tingkatan asam basa suatu larutan yang di ukur dengan skala 0 – 14.

c. Prinsip

1) Garam dari basa kuat dan asam lemah

- $[\text{OH}^-] = \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times [\text{anion garam}]}$
- $\text{pOH} = -\log \sqrt{\frac{K_w}{K_a} \times [\text{anion garam}]}$
- $\text{pH} = 14 - \text{pOH}$

2) Garam dari asam kuat dan basa lemah

- $[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times [\text{kation garam}]}$
- $\text{pH} = -\log \sqrt{\frac{K_w}{K_b} \times [\text{kation garam}]}$

3) Garam dari asam lemah dan basa lemah

- $[\text{H}^+] = \sqrt{\frac{K_w \times K_a}{K_b}}$
- $\text{pH} = -\log \sqrt{\frac{K_w \times K_a}{K_b}}$

d. Prosedur

1) Tujuan: menyelidiki sifat asam atau basa berbagai jenis larutan garam

Cara kerja:

a) Dengan menggunakan kertas lakmus dan indikator universal, ujilah pH dari berbagai jenis larutan garam.

- Garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat, misalnya NaCl dan MgSO_4
- Garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah, misalnya NH_4Cl

- Garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat, misalnya Na_2CO_3
 - Garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah, misalnya NH_4CN
- b) Carilah kaitan antara kekuatan asam dan basa pembentuk garam dengan sifat larutan garam
- c) Simpulkanlah sifat larutan garam dalam kaitannya dengan kekuatan asam dan basa pembentuknya.

7. Model Pengembangan 4-D

Thiagarajan, dkk (1974: 6-9) menjelaskan salah satu model pengembangan perangkat yaitu model 4-D. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*.

1. *Define* (tahap pendefinisian)

Tahap *define* menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran (Thiagarajan, dkk, 1974: 6). Tahap ini meliputi lima langkah pokok, yaitu:

a. Analisis awal-akhir (*front-end analysis*)

Analisis awal-akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran. Analisis ini memperoleh gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar (Thiagarajan, dkk, 1974: 6).

b. Analisis siswa (*learner analysis*)

Analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat

pembelajaran. Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan), perkembangan kognitif, serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format dan bahasa yang dipilih. Analisis siswa dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik siswa, antara lain: (1) tingkat kemampuan atau perkembangan intelektualnya, (2) keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang sudah dimiliki dan dapat dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan (Thiagarajan, dkk, 1974: 6).

c. Analisis tugas (*task analysis*).

Tahap ini menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal (Thiagarajan, dkk, 1974: 6).

d. Analisis konsep (*concept analysis*)

Tahap ini menganalisis konsep yang akan dipelajari dan menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan secara rasional. Analisis konsep dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki, dan merinci konsep-konsep tersebut (Thiagarajan, dkk, 1974: 6).

e. Analisis tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

Analisis tujuan pembelajaran merupakan tahap pengubahan hasil analisis tugas dan analisis konsep ke dalam tujuan pembelajaran (Thiagarajan, dkk, 1974: 6).

2. *Design* (tahap perancangan)

Tahap *design* bertujuan untuk menyiapkan *prototype* perangkat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal (Thiagarajan, dkk, 1974: 7).

a. Penyusunan tes

Penyusunan tes merupakan langkah yang menghubungkan tahap-tahap pendefinisian dengan tahap perancangan. Tes disusun berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran dan analisis siswa, kemudian disusun kisi-kisi tes hasil belajar. Penskoran hasil tes menggunakan panduan evaluasi yang memuat kunci dan pedoman penskoran setiap butir soal, yaitu sebagai alat evaluasi setelah implementasi kegiatan (Thiagarajan, dkk, 1974: 7).

b. Pemilihan bahan ajar (*teaching material selection*)

Pemilihan bahan ajar dilakukan untuk mengidentifikasi bahan ajar pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi. Bahan ajar dipilih untuk menyesuaikan dengan analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari bahan ajar yang berbeda-beda. Hal ini berguna untuk membantu siswa dalam pencapaian kompetensi dasar (Thiagarajan, dkk, 1974: 7).

c. Pemilihan format (*format selection*).

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode pembelajaran, dan sumber belajar (Thiagarajan, dkk, 1974: 7).

d. Rancangan awal (*initial design*).

Rancangan awal yang dimaksud adalah rancangan seluruh perangkat pembelajaran yang harus dikerjakan sebelum ujicoba dilaksanakan (Thiagarajan, dkk, 1974: 7).

3. *Develop* (tahap pengembangan)

Tahap pengembangan dibagi dalam dua kegiatan yaitu: *expert appraisal* dan *developmental testing*. *Expert appraisal* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Kegiatan ini juga terdiri dari evaluasi yang dilakukan oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Developmental testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya. Uji coba ini mencari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan untuk memperbaiki produk (Thiagarajan, dkk, 1974: 8).

4. *Disseminate* (tahap penyebaran)

Tahap *dissemination* di bagi dalam tiga kegiatan, yaitu: uji validasi, pengemasan, difusi dan adopsi. Tahap uji validasi merupakan implementasi produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan

pada sasaran yang sesungguhnya. Kegiatan terakhir dari tahap penyebaran adalah melakukan pengemasan, difusi dan adopsi. 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. Tahap ini dilakukan agar produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh orang lain. (Thiagarajan, dkk, 1974: 9).

8. Validasi Dan Praktisi Bahan Ajar

a. Validitas

Validitas merupakan penilaian terhadap rancangan suatu produk. Suatu produk dikatakan valid apabila instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya hendak diukur (Sukardi, 2012: 31). Validasi produk dapat dilakukan oleh beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai kelemahan dan kekuatan produk yang dihasilkan. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi. Penilaian media pembelajaran dilakukan oleh pakar, yaitu orang yang dianggap mengerti maksud dan substansi pemberian media pembelajaran atau dapat juga orang yang profesional dibidangnya seperti dosen dan guru (Sugiyono, 2012: 414).

Rochmad (2011: 14) menjelaskan indikator yang digunakan untuk menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan adalah valid, yaitu:

- a. Validitas isi. Validasi ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan didasarkan pada kurikulum atau pada rasional teoritik yang kuat.
- b. Validitas konstruk. Validasi konstruk menunjukan konsistensi internal antar komponen-komponen dari media pembelajaran.

Indikator yang dinilai oleh pakar mencakup komponen isi, komponen penyajian, komponen kebahasaan dan komponen kegrafisan sesuai dengan pernyataan Depdiknas (2008: 28), yaitu:

Komponen isi, yang mencakup:

- a. Kesesuaian dengan kompetensi dasar
- b. Kesesuaian dengan kebutuhan media pembelajaran
- c. Kebenaran substansi materi pembelajaran
- d. Manfaat untuk penambahan wawasan

Komponen penyajian, yang mencakup:

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

Komponen kebahasaan, yang mencakup:

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

Komponen Kegrafisan, yang mencakup:

- a. Penggunaan *font*: jenis dan ukuran
- b. *Layout* atau tata letak
- c. Ilustrasi, gambar, foto
- d. Desain tampilan

Kriteria-kriteria di atas dicantumkan di dalam angket validitas yang diisi oleh tenaga ahli untuk menilai media pembelajaran yang dihasilkan. Hasil evaluasi media pembelajaran yang diperoleh, dapat ditentukan bagian-bagian media pembelajaran yang perlu direvisi atau diperbaiki, sehingga pada akhir kegiatan evaluasi diperoleh media pembelajaran yang valid dan dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Praktikalitas

Bahan ajar harus memenuhi aspek kepraktisan yaitu pemahaman dan keterlaksanaan media pembelajaran tersebut. Kepraktisan menunjukan pada tingkat kemudahan penggunaan dan pelaksanaannya yang meliputi biaya dan waktu dalam pelaksanaan, serta pengelolaan dan penafsiran hasilnya. Tujuan uji kepraktisan dilakukan adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan tanggapan guru terhadap bahan ajar yang dirancang. Kepraktisan media pembelajaran untuk aspek pemahaman siswa dapat dilihat dari angket yang diisi oleh siswa (Mudjijo, 1995: 59).

Praktikalitas berkaitan dengan keterpakaian bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar dikatakan praktis jika dapat digunakan untuk melaksanakan pembelajaran secara logis dan

berkesinambungan, tanpa banyak masalah. Pertimbangan praktikalitas dapat dilihat dari aspek-aspek berikut.

- a. Kemudahan penggunaan
- b. Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sebaiknya singkat, cepat, dan tepat.
- c. Daya tarik bahan ajar terhadap minat siswa (Sukardi, 2011: 52).

Ketiga fungsi tersebut dijabarkan menjadi beberapa pernyataan di dalam angket. Angket tersebut diisi oleh guru berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan media pembelajaran untuk mengulang pelajaran, serta siswa berdasarkan penilaiannya terhadap kepraktisan penggunaan media pembelajaran untuk mengulang pelajaran.

B. Kerangka Berfikir

Berdasarkan hasil wawancara di SMAN 1 Painan diketahui bahwa belum tersedianya bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep yang akan membuat siswa lebih mudah memahami, lebih ingat dan aktif selama pembelajaran, khususnya pada materi hidrolisis garam kelas XI SMA. LKS hidrolisis garam yang digunakan belum mengacu kepada kurikulum 2013 yang menekankan pendekatan saintifik. LKS yang digunakan berisi ringkasan materi dan soal-soal tanpa menuntun siswa dalam menemukan konsep.

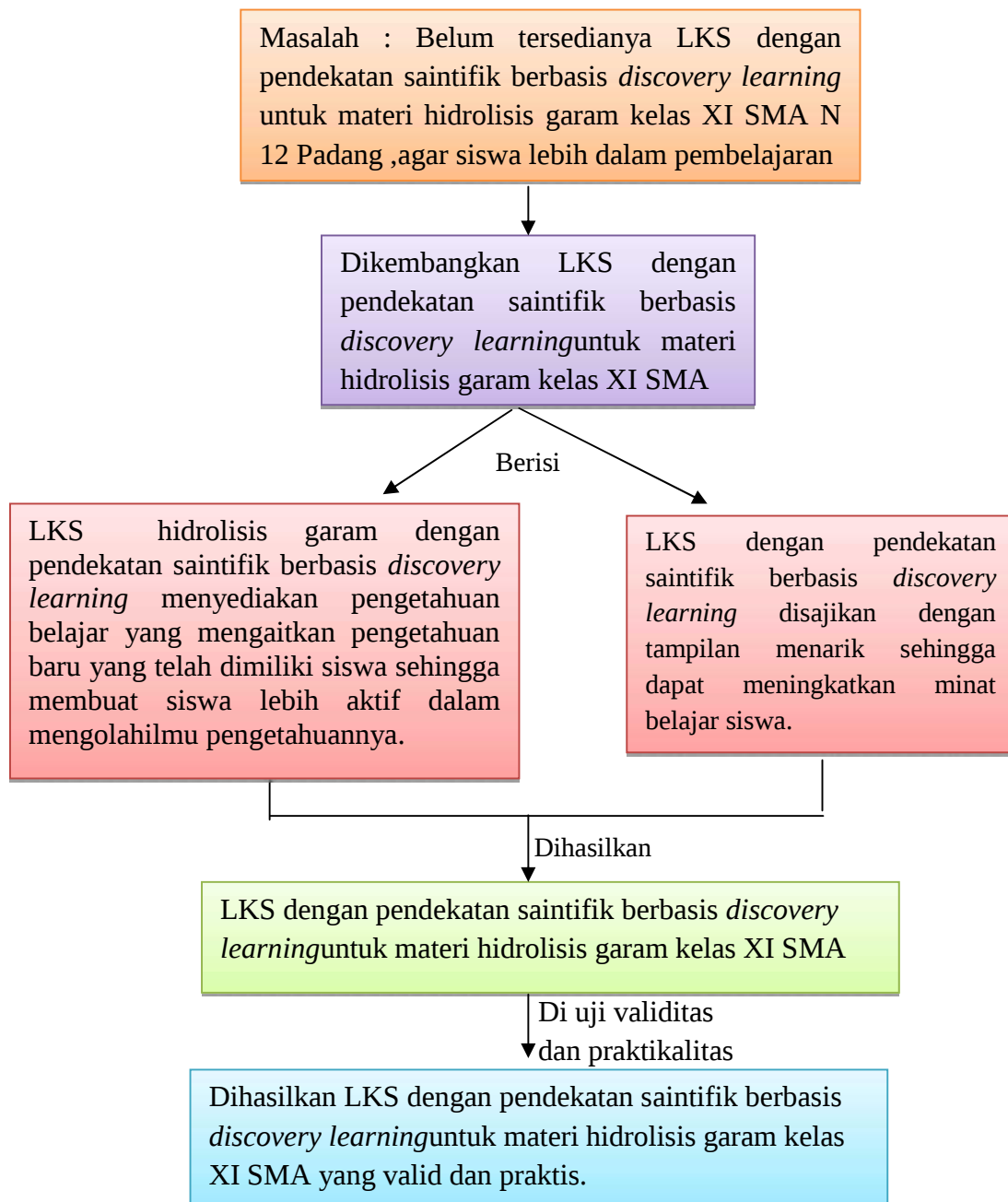
Materi yang disajikan belum disertai dengan langkah-langkah yang terstruktur untuk menemukan konsep hidrolisis garam sehingga dibutuhkan bahan ajar yang dapat membimbing siswa dalam penemuan konsep dan mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa. Salah satu

bahan ajar yang dapat memenuhi hal tersebut adalah bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *discovery learning*.

LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya: (1) LKS berbasis *discovery learning* mengarahkan siswa memahami konsep, arti dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan, (2) LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* menyediakan pengetahuan belajar yang mengaitkan pengetahuan baru yang telah dimiliki siswa sehingga belajar merupakan proses pembentukan pengetahuan yang membuat siswa interaktif mengkonstruksi pengetahuannya dan berusaha terus untuk memperkaya struktur-struktur kognitifnya (3) LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* ingin mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif.

LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* yang telah selesai dirancang kemudian diuji validitasnya. Uji validitas dilakukan oleh dosen dan guru kimia kemudian dilakukan revisi sesuai dengan saran validator. LKS dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* yang telah direvisi kemudian diuji praktikalitasnya. Uji praktikalitas dilakukan oleh guru kimia dan siswa SMA Kelas XI. Sesuai uraian diatas maka kerangka berfikir dari penelitian ini dapat dilihat pada :

Gambar 3.



Gambar 3.Kerangka berfikir pengembangan LKS berbasis *discovery learning* materi hidrolisis garam.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* pada materi hidrolisis garam untuk siswa kelas XI tingkat SMA/MA yang dihasilkan mempunyai kategori kevalidan sangat tinggi dan kepraktisan yang sangat tinggi.

B. Saran

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

1. Bahan ajar dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* untuk materi hidrolisis garam ini dapat dieksperimenkan terhadap hasil belajar.
2. Bagi siswa disarankan lebih serius lagi dalam mengerjakan bahan ajar yang diberikan guru atau peneliti.
3. Untuk guru diharapkan bahan ajar ini dapat menjadi salah satu alternatif bahan ajar pada materi hidrolisis garam dalam proses pembelajaran.
4. Untuk siswa yang menggunakan bahan ajar lembar kerja siswa dengan pendekatan saintifik berbasis *discovery learning* pada materi hidrolisis garam ini diharapkan menyelidiki model yang disajikan agar dapat menjawab pertanyaan selanjutnya dan memudahkan dalam menemukan konsep dari materi pelajaran.