

**PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS  
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA  
MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN  
DI KELAS XI SMA NEGERI 3 PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia Sebagai Salah Satu  
Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh:  
NOVIA YUSRINA  
54970/2010**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

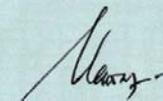
### PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN DI KELAS XI SMA NEGERI 3 PADANG

Nama : Novia Yusrina  
NIM/BP : 54970/2010  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2014

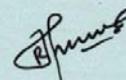
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dr. Mawardi, M.Si  
NIP. 19611123 198903 1 002

Pembimbing II,



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

## HALAMAN PENGESAHAN

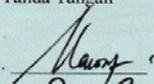
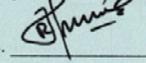
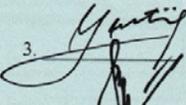
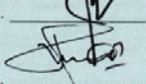
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang

**Judul** : Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS)  
Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar  
Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan  
di Kelas XI SMA Negeri 3 Padang

Nama : Novia Yusrina  
NIM/BP : 54970/2010  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2014

### Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Mawardi, M.Si	1. 
2. Sekretaris : Dra. Iryani, M.S	2. 
3. Anggota : Dra. Hj. Yustini Ma'aruf, M.Si	3. 
4. Anggota : Dra. Hj. Bayharti, M.Sc	4. 
5. Anggota : Drs. Iswendi, M.S	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 2014

Yang menyatakan,

Novia Yusrina

## ABSTRAK

### **Novia Yusrina: Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI SMA Negeri 3 Padang**

Pelaksanaan kurikulum 2013 menuntut proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat diterapkan dengan penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing disusun sesuai dengan tahapan-tahapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, yaitu orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup. LKS berbasis inkuiri terbimbing memuat pengetahuan prasyarat, model berupa gambar, pertanyaan kunci, soal dan latihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMAN 3 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan rancangan *Randomized Control Group Posttest Only Design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen (XI IPA 2) dan kelas kontrol (XI IPA 5) yang didapatkan melalui teknik *cluster sampling*. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen (88,65) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (83,50). Analisis data dilakukan dengan uji-t pada taraf nyata 0,05 diperoleh  $t_{hitung} = 2,86$  dan  $t_{tabel} = 1,67$ . Berdasarkan analisis terlihat bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan hasil belajar siswa menggunakan LKS yang tidak berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMA Negeri 3 Padang.

**Kata kunci: Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*), Lembar Kerja Siswa (LKS), Hasil Belajar, Hasil Kali Kelarutan**

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas segenap berkah dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Di Kelas XI SMA Negeri 3 Padang ”**

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. Mawardi, M.Si sebagai penasehat akademik dan pembimbing I.
2. Ibu Dra. Iryani, M.S sebagai dosen pembimbing II.
3. Ibu Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si., Ibu Dra. Bayharti, M.Sc dan Bapak Drs. Iswendi, M.S sebagai dosen penguji.
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si sebagai Ketua Jurusan Kimia.
5. Bapak Drs. Bahrizal, M.Si sebagai sekretaris jurusan dan Bapak Dr. Hardeli, M.Si sebagai ketua program studi pendidikan kimia Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
6. Bapak dan Ibu staf pengajar, staf administrasi Kimia FMIPA UNP.
7. Bapak Ir. Syahrul, sebagai Kepala SMA Negeri 3 Padang.
8. Ibu Zulva Diyanti, S.Pd, sebagai guru bidang studi Kimia di SMA Negeri 3 Padang.

9. Saudari Meli Menia yang telah memberikan izin untuk menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.
10. Rekan-rekan mahasiswa jurusan kimia yang telah memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

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

Padang, Agustus 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan penelitian .....	5
F. Manfaat penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Teori .....	7
1. Belajar dan Pembelajaran .....	7
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	8
3. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing .....	9
4. Hasil Belajar .....	13
B. Materi Hasil kali Kelarutan (Ksp) dalam Kurikulum 2013 .....	16
C. Tahapan Pembelajaran Materi Ksp Sesuai Kurikulum 2013 .....	19
D. Tahapan Pembelajaran Materi Ksp Sesuai Inkuiri Terbimbing ....	20

E. Kerangka Konseptual .....	21
F. Hipotesis Penelitian .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Jenis Penelitian .....	24
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Variabel dan Data .....	26
D. Prosedur Penelitian .....	27
E. Instrumen Penelitian .....	29
F. Teknik Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
A. Deskripsi Data.....	40
B. Analisis Data.....	41
C. Pembahasan .....	43
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>47</b>
A. Simpulan .....	47
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Desain Penelitian.....	24
2. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kotrol .....	27
3. Ringkasan Validitas Soal Uji Coba .....	31
4. Ringkasan Daya Beda Soal Uji Coba.....	34
5. Ringkasan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	35
6. Deskripsi Frekuensi Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	40
7. Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Kelompok Sampel .....	41
8. Hasil Uji Normalitas terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Sampel .....	42
9. Hasil Uji Homogenitas terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	42
10. Hasil Uji Hipotesis terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen .....	50
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol .....	62
3. Nilai UH Kimia Kelas XI IPA SMAN 3 Padang.....	73
4. Kisi-Kisi Soal Uji Coba .....	74
5. Soal Uji Coba .....	76
6. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	81
7. Validitas Soal Uji Coba.....	82
8. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba .....	83
9. Reabilitas Soal Uji Coba .....	84
10. Daya Beda Soal Uji Coba .....	85
11. Analisis Soal Uji Coba.....	86
12. Kisi-Kisi Soal Tes Akhir.....	87
13. Soal Tes Akhir .....	89
14. Nilai Tes Akhir.....	93
15. Uji Normalitas Sampel Kelas Eksperimen.....	94
16. Uji Normalitas Sampel Kelas Kontrol .....	95
17. Uji Homogenitas Data Tes Akhir Kelas Sampel.....	96
18. Uji Hipotesis (Uji-t) Tes Akhir .....	97
19. Wilayah Luas di Bawah Kurva Normal .....	98
20. Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors .....	99
21. Tabel Nilai Kritis Sebaran F .....	100
22. Nilai Persentil untuk Distribusi T .....	102
23. Surat Izin Penelitian dari FMIPA .....	103
24. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	104
25. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	105
26. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing .....	106

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Ilmu Kimia merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang tumbuh dan berkembang melalui proses berpikir induktif dalam menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Salah satu materi yang bersifat kualitatif dan kuantitatif pada mata pelajaran kimia di SMA adalah kelarutan dan hasil kali kelarutan. Materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ini merupakan salah satu materi kimia yang memiliki keterkaitan antara konsep dan fakta dengan hitungan. Pengerjaan hitungan itu sendiri tidak terlepas dari konsep yang harus dikuasai sepenuhnya oleh siswa.

Pada pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan menurut kurikulum 2013, siswa dituntut untuk mampu mencari informasi dan mengajukan pertanyaan mengenai kelarutan dan hasil kali kelarutan. Siswa juga dituntut untuk mengumpulkan data dan menghubungkan data tersebut dengan materi lain yang terkait, yaitu mengenai reaksi kesetimbangan. Pada pelaksanaannya, kurikulum 2013 lebih menitik beratkan peningkatan efektivitas pembelajaran melalui interaksi, pemahaman dan penyerapan materi. Kurikulum 2013 juga menyoratkan proses pembelajaran berpusat pada peserta didik, bersifat kontekstual dan buku teks memuat selain materi ajar, juga proses pembelajaran yang menggambarkan urutan rinci (sehingga

menutup peluang penafsiran beragam, yang berujung pada pembelajaran berpusat pada guru), sistem penilaian serta kompetensi yang diharapkan.

Jalius (2009: 45) menyatakan bahwa “Proses pembelajaran yang berlangsung searah mengakibatkan siswa menjadi pasif”. Pembelajaran searah ini maksudnya adalah pembelajaran yang berpusat pada guru. Siswa menjadi pasif karena tidak merasa dilibatkan dalam kegiatan belajar. Kurangnya aktivitas siswa dalam belajar inilah yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar yang dicapai oleh siswa.

Salah satu strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam mencari dan menemukan konsep adalah melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Menurut Straumanis (2010:1) “inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan strategi yang berpusat pada siswa, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dengan peran individu untuk memastikan bahwa semua siswa terlibat penuh dalam proses pembelajaran”. Strategi ini merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa, karena dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran. Penggunaan strategi inkuiri terbimbing ini juga sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku saat ini, yaitu kurikulum 2013.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Bilgain (2009) dapat dilihat bahwa penerapan strategi belajar inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Mintania (2009) pada materi pokok Koloid, diperoleh peningkatan hasil

belajar secara signifikan melalui penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dengan penggunaan lembar kerja siswa (LKS).

Menurut Hanson (2005:1), pada strategi inkuiri terbimbing, terdapat lima tahapan kegiatan pembelajaran. Tahap pertama yaitu orientasi, dimana pada tahapan ini guru memulai proses pembelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi. Tahap kedua yaitu eksplorasi, pada tahapan eksplorasi siswa melakukan pengamatan dan analisis data terhadap model. Melalui pengamatan dan analisis model inilah siswa dapat menjawab pertanyaan kunci sehingga siswa dapat menemukan konsep. Penemuan konsep sebagai hasil dari proses eksplorasi merupakan tahapan ketiga dalam strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada tahapan keempat yaitu aplikasi, siswa dapat mengerjakan soal dan latihan. Tahapan terakhir yaitu penutup, dimana pada tahapan ini siswa dapat menyimpulkan konsep yang telah dibentuk dan menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya.

Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat dilakukan dengan sistem belajar kelompok menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing. Lembar kerja berbasis inkuiri terbimbing memuat kegiatan orientasi atau pengetahuan prasyarat yang akan membantu siswa untuk dapat menghubungkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu mengenai kesetimbangan kimia dengan materi yang akan dipelajari yaitu tentang kelarutan dan hasil kali kelarutan. Selain pengetahuan prasyarat, pada LKS berbasis inkuiri

terbimbing ini juga berisi informasi yang dilengkapi dengan model berupa gambar yang disajikan dalam bentuk mikroskopisnya.

Hanson (2005:3) mengungkapkan bahwa “pertanyaan kunci (*critical thinking question*) merupakan jantung dari pembelajaran inkuiri terbimbing”. Pertanyaan kunci yang ada pada LKS, dimulai dari pertanyaan yang mudah dan selanjutnya menjadi lebih sulit. Pertanyaan kunci inilah yang dapat dijawab oleh siswa dengan berdiskusi melalui pengamatan dan analisis model berupa gambar. Melalui pertanyaan kunci inilah, siswa akan dituntun untuk menemukan konsep.

LKS yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah LKS yang dikembangkan oleh Meli Menia (2013) dan telah memenuhi uji kelayakan. Berdasarkan penjelasan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI SMA Negeri 3 Padang”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Proses pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan sebagian besar masih berpusat pada guru.
2. Aktifitas belajar siswa masih rendah

3. Hasil belajar yang diperoleh siswa pada pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan masih tergolong rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah penggunaan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di kelas XI SMA N 3 Padang terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang dilihat dari nilai tes akhir siswa .

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Apakah penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di kelas XI SMAN 3 Padang”.

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMAN 3 Padang.

### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan agar bermanfaat untuk :

1. Bagi guru, agar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam proses mengajar.

2. Bagi siswa, agar dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar dan lebih memotivasi serta meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar
3. Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Belajar dan Pembelajaran**

Proses pembelajaran melibatkan dua kegiatan berbeda yang saling berhubungan, yaitu belajar dan mengajar. Kegiatan belajar dilakukan oleh siswa, sementara kegiatan mengajar dilakukan oleh guru. Menurut Hamalik (2001: 27-29), “belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman”. Pada pengertian ini dapat dilihat bahwa poin penting pada kegiatan belajar adalah interaksi. Interaksi inilah yang akan menimbulkan suatu perubahan pada diri individu. Namun tidak semua perubahan yang terjadi pada individu dikatakan sebagai belajar, tetapi perubahan yang diakibatkan oleh belajar dapat dirasakan dan berlangsung secara terus menerus.

Slameto (2003: 2) juga menyatakan bahwa “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Perubahan akan timbul sebagai akibat dari proses belajar baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).

Kegiatan mengajar adalah kegiatan seorang guru dalam mengajarkan siswa, sehingga tersedia kesempatan yang lebih banyak untuk berbuat dan aktif mengembangkan kreativitas dalam belajar. Howard dalam Slameto (2003: 23) menguraikan bahwa “mengajar adalah suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, mengubah atau mengembangkan *skill*, *attitude*, *ideals* (cita-cita), *appreciations* (penghargaan), dan *knowledge* (pengetahuan)”.

Berdasarkan hal di atas, belajar dan mengajar merupakan dua hal yang berbeda jika ditinjau dari subjek yang melakukannya. Akan tetapi kedua kegiatan itu saling mendukung dan searah dalam menciptakan suatu pembelajaran yang efektif. Dengan demikian akan tercipta suatu proses pembelajaran yang banyak memberikan kesempatan pada siswa untuk lebih aktif dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

## **2. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Arsyad (2004: 29) mengemukakan bahwa “salah satu sumber belajar dan media pembelajaran yang dapat membantu siswa maupun guru dalam proses pembelajaran adalah LKS”. LKS merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. 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.

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah salah satu bentuk program yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat bantu untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan. Sehingga mampu membantu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. LKS yang digunakan dapat berupa LKS eksperimen dan LKS noneksperimen. ( Devi, 2009: 32-33)

a. LKS eksperimen

LKS eksperimen merupakan suatu media pembelajaran yang tersusun secara kronologis yang berisi prosedur kerja, alat dan bahan serta hasil pengamatan. LKS eksperimen juga memuat soal-soal yang berkaitan dengan kegiatan praktikum yang dapat membantu siswa dalam menemukan konsep.

b. LKS non eksperimen

LKS non eksperimen digunakan untuk membantu siswa mengkonstruksi konsep pada submateri pokok yang tidak dilakukan dalam praktikum. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar yang harus ditempuh.

### **3. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing**

Lembar Kerja Siswa berbasis inkuiri terbimbing ini disusun berdasarkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada inkuiri terbimbing siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui pengamatan atau penelitian dari permasalahan yang diberikan guru,

kemudian siswa menentukan proses dan solusi dari permasalahan tersebut hingga akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan (Bell, 2005: 33). Kegiatan proses pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing terfokus pada konsep inti dan mendorong pemahaman yang mendalam tentang materi belajar yang mengembangkan tingkat keterampilan berpikir. Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah strategi yang berpusat pada siswa, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil dengan peran individu untuk memastikan bahwa semua siswa terlibat penuh dalam proses pembelajaran (Straumanis, 2010: 1).

LKS berbasis inkuiri terbimbing terdiri dari judul/ identitas, petunjuk belajar, kompetensi yang dicapai dan materi ajar yang 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 sebagai berikut.

a. Orientasi (pengetahuan awal yang diperlukan)

Tahapan awal pada proses pembelajaran inkuiri terbimbing adalah tahap orientasi. Pada tahapan ini guru mempersiapkan siswa untuk memulai proses pembelajaran dengan memberikan motivasi untuk menimbulkan ketertarikan dan rasa ingin tahu siswa, serta menjelaskan keterkaitan materi yang akan dipelajari dengan materi lain. Proses pembelajaran akan dirasakan bermakna dan berharga karena adanya ketertarikan dan keyakinan mengenai pentingnya

topik yang akan dipelajari. Pada tahapan ini juga disampaikan tujuan dari pembelajaran serta kriteria tercapainya tujuan pembelajaran tersebut.

b. Tahapan Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi, siswa memiliki kesempatan melakukan pengamatan dan menganalisis data atau informasi. Siswa diberikan sebuah model atau informasi untuk mewujudkan apa yang harus dipelajari sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model atau informasi dapat berupa diagram, grafik, tabel data, satu atau lebih persamaan, eksperimen laboratorium atau kombinasi dari hal-hal ini. Setiap konsep-konsepnya dieksplorasi dengan satu atau lebih model dan seksi informasi dan dipandu dengan *critical-thinking question* atau pertanyaan kunci

c. Tahap Pembentukan konsep

Hasil dari kegiatan pengamatan dan analisis pada tahap eksplorasi, siswa dapat menemukan konsep atau membentuk konsep. Konsep yang didapatkan oleh siswa melalui pengamatan ini akan lebih bermakna daripada konsep yang telah dituliskan pada buku teks, karena siswa terlibat secara langsung dalam menemukan konsep tersebut. Proses pembentukan konsep ini akan terbentuk melalui pertanyaan kunci yang ada.

d. Aplikasi

Tahapan ini adalah tahapan pemberian latihan dan soal. Perbedaan soal dengan latihan yaitu dalam mengerjakan latihan siswa masih dibimbing oleh guru, sementara dalam mengerjakan soal, siswa dapat melakukannya secara mandiri.

e. Penutup

Setelah siswa memahami dan mengerti tentang konsep yang dipelajari, siswa dapat menyimpulkan konsep yang dipelajarinya dan menghubungkan antara satu konsep dengan konsep yang lainnya.

Bahan ajar dalam bentuk LKS berbasis inkuiri terbimbing, dapat digunakan oleh siswa untuk belajar dengan lebih baik dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir dalam proses pembelajaran. Hanson (2006: 3) menyatakan bahwa “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”.

#### 4. Hasil Belajar

Sudjana (2011: 22) mengemukakan bahwa “hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya”. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin S. Bloom. Taksonomi Bloom terdiri atas 3 ranah yaitu: ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.

##### a. Ranah Kognitif

Munzenmaier (2013: 5) menyatakan bahwa “ranah kognitif merupakan ranah yang berkaitan dengan pengetahuan intelektual siswa”. Anderson dan Krathwohl pada tahun 2001 merevisi Taksonomi Bloom ranah kognitif menjadi dua dimensi, yaitu dimensi proses kognitif (*cognitive processes dimension*) dan dimensi pengetahuan (*knowledge dimension*).

##### 1) Dimensi Proses Kognitif

Dimensi proses kognitif terdiri atas enam aspek yaitu

##### a) Mengingat (*Remember*)

Merupakan upaya menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Upaya agar kegiatan mengingat menjadi bermakna, hendaknya kegiatan mengingat dikaitkan dengan pengetahuan yang lebih luas. Kategori ini mencakup dua kegiatan kognitif, yaitu: mengenali (*recognition*) dan memanggil kembali (*recalling*).

b) Memahami/mengerti (*Understand*)

Memahami/mengerti berkaitan dengan membangun sebuah pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki atau mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Kategori memahami mencakup tujuh aspek kognitif, yaitu: menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*) dan menjelaskan (*explaining*).

c) Mengaplikasikan (*Apply*)

Mencakup penggunaan prosedur untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan tugas. Mengaplikasikan atau menerapkan memiliki keterkaitan yang erat dengan pengetahuan prosedural, namun tidak berarti bahwa kategori ini hanya sesuai dengan pengetahuan prosedural saja. Kategori mengaplikasikan mencakup dua macam proses kognitif, yaitu: kegiatan menjalankan prosedur (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*).

d) Menganalisis (*Analyze*)

Menganalisis berarti menguraikan suatu permasalahan atau obyek kedalam unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana keterkaitan antar unsur-unsur tersebut dengan struktur besarnya. Tiga macam proses kognitif yang tercakup dalam kategori

menganalisis, yaitu: membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*) dan menemukan pesan tersirat (*atributting*).

e) Mengevaluasi (*Evaluated*)

Evaluasi berkaitan dengan membuat pertimbangan yang berdasarkan kriteria dan standar yang telah ditentukan. Pada karegori mengevaluasi terdapat dua macam proses kognitif, yaitu: memeriksa (*checking*) dan dan mengkritik (*critiquing*).

f) Menciptakan (*Created*)

Menciptakan mengarah pada proses untuk menghasilkan suatu produk baru dengan menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Pada kategori ini terdapat tiga proses kognitif, yaitu: membuat (*generating*), merencanakan (*planning*) dan memproduksi (*producting*).

2) Dimensi Pengetahuan

Dimensi pengetahuan terdiri atas empat aspek, yaitu pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Pengetahuan faktual merupakan informasi dasar yang harus diketahui siswa dalam mempelajari suatu disiplin ilmu. Seperti istilah ilmiah, nama ilmuwan, dsb. Pengetahuan konseptual merupakan gabungan dari pengetahuan-pengetahuan faktual, yang menunjukkan saling ketekaitan. Ada tiga macam pengetahuan konseptual, yaitu pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, prinsip dan generalisasi, pengetahuan tentang teori dan model.

Pengetahuan prosedural merupakan pengetahuan tentang bagaimana mengerjakan sesuatu. Pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan tentang diri sendiri. (Widodo, 2006: 2-13)

b. Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotor merupakan ranah yang fokus terhadap kemajuan kemampuan anak, baik yang berasal dari respon yang disengaja maupun respon yang tidak disengaja (*mastery*). (Simson dalam Thomas (2005: 10). Ranah psikomotor dibagi menjadi 7 tingkatan, yaitu persepsi (*perception*), mengatur (*set*), respon terpandu (*guided respon*), mekanisme (*mechanism*), kompleks (*complex*), adaptasi (*adaption*), dan originasi (*origination*).

c. Ranah Afektif

Munzenmaier (2013: 5) menyatakan bahwa “ranah afektif merupakan ranah yang berkaitan perilaku dan pengetahuan emosional (*emotional knowledge*). Ranah afektif dibagi menjadi 5 tingkatan, yaitu: menerima, menanggapi, menilai, mengatur atau mengorganisasikan, mengkarakteristik berdasarkan nilai-nilai.

**B. Materi Hasil Kali Kelarutan (Ksp) dalam kurikulum 2013**

Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan merupakan materi pelajaran pada kelas XI semester II pada SMA/MA.

Kompetensi dasar pada materi Kelarutan dan hasil Kali Kelarutan adalah:

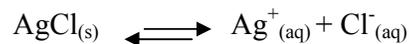
1. Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan data hasil kali kelarutan (Ksp)

2. Mengolah dan menganalisis data hasil percobaan untuk memprediksi terbentuknya endapan) pada materi hasil kali kelarutan ( $K_{sp}$ )

Materi pokok pada Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan adalah :

- a. Kelarutan dan hasil kali kelarutan

Kelarutan merupakan jumlah gram zat terlarut dalam 1 L larutan jenuh (gram per liter). Kelarutan molar adalah jumlah mol zat terlarut dalam 1 L larutan jenuh (mol per liter). Pada larutan jenuh perak klorida, kesetimbangan kelarutannya dapat dinyatakan sebagai berikut.



Untuk reaksi kesetimbangan heterogen, konsentrasi padatan adalah konstanta. Jadi, konstanta kesetimbangan untuk AgCl dapat ditulis sebagai berikut.

$$K_{sp} = [\text{Ag}^+] [\text{Cl}^-]$$

Secara umum, hasil kali kelarutan suatu senyawa adalah hasil kali konsentrasi molar dari ion-ion penyusunnya yang masing-masing dipangkatkan dengan koefisiennya.

- b. Pengaruh ion senama terhadap kelarutan

Dalam kesetimbangan antara zat padat dan ion-ionnya dalam air, dapat terjadi salah satu ion konsentrasinya jauh lebih besar dari ion lain yang menjadi pasangannya. Misalkan 0,01 mol NaF ditambahkan ke dalam larutan  $\text{CaF}_2$ . Untuk  $\text{CaF}_2$  berlaku kesetimbangan :



Penambahan NaF memperbesar konsentrasi ion  $F^-$  sebesar 0,01 mol/liter. Berdasarkan asas Le Chatelier maka kesetimbangan akan bergeser ke kiri, yaitu ke arah pembentukan  $CaF_2$ . Ini akan menyebabkan kelarutan  $CaF_2$  berkurang. Penambahan ion sejenis menyebabkan berkurangnya kelarutan suatu senyawa disebut dengan pengaruh ion sejenis (*common ion effect*).

- c. Hubungan tetapan hasil kali kelarutan dengan tingkat kelarutan atau pengendapannya

Harga  $K_{sp}$  menunjukkan kelarutan senyawa ionik dalam air. Jadi, melalui harga  $K_{sp}$  dapat diramalkan apakah pada suatu reaksi dapat terbentuk endapan atau tidak. Untuk menentukan terbentuknya endapan tersebut, maka terlebih dahulu harus diketahui nilai  $Q_{sp}$  dari ion-ionnya.

Melalui perbandingan harga  $K_{sp}$  dengan  $Q_{sp}$  dapat diketahui apakah terbentuk endapan atau tidak dengan ketentuan sebagai berikut.

Jika  $Q_{sp} = K_{sp}$ , maka terbentuk larutan jenuh.

Jika  $Q_{sp} > K_{sp}$ , maka terbentuk endapan.

Jika  $Q_{sp} < K_{sp}$ , maka terbentuk belum larutan jenuh maupun endapan.

### C. Tahapan Pembelajaran Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Sesuai Kurikulum 2013

Tahapan pembelajaran pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, meliputi :

1. Mengamati (*Observing*)
  - Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang kelarutan dan hasilkali kelarutan serta memprediksi terbentuknya endapan dan pengaruh penambahan ion senama
2. Menanya (*Questioning*)
  - Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan kelarutan dan hasilkali kelarutan.
  - Mengapa Kapur ( $\text{CaCO}_3$ ) sukar larut dalam air ?
3. Mengumpulkan data (*Eksperimenting*)
  - Mendiskusikan reaksi kesetimbangan kelarutan
  - Mendiskusikan rumus tetapan kesetimbangan ( $K_{sp}$ )
  - Merancang percobaan kelarutan suatu zat dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi
  - Melakukan percobaan kelarutan suatu zat
  - Mengamati dan mencatat data hasil percobaan
4. Mengasosiasi (*Associating*)
  - Diskusi informasi tentang hubungan kelarutan dan hasil kali kelarutan

- Diskusi informasi tentang pengaruh ion senama pada kelarutan.
  - Memprediksi kelarutan suatu zat
  - Menghitung kelarutan dan hasil kali kelarutan
  - Mengolah data hasil percobaan
5. Mengkomunikasikan (*Communicating*)
- Membuat laporan percobaan dan mempresen-tasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar.

**D. Tahapan Pembelajaran Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Sesuai Inkuiri Terbimbing**

Tahapan pembelajaran pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan sesuai inkuiri terbimbing, meliputi :

1. Orientasi
  - Mengamati (*Observing*)
2. Eksplorasi
  - Mengamati (*Observing*)
  - Menanya (*Questioning*)
  - Mengumpulkan data (*Eksperimenting*)
3. Pembentukan Konsep
  - Mengasosiasi (*Associating*)
4. Aplikasi
5. Penutup
  - Mengkomunikasikan (*Communicating*)

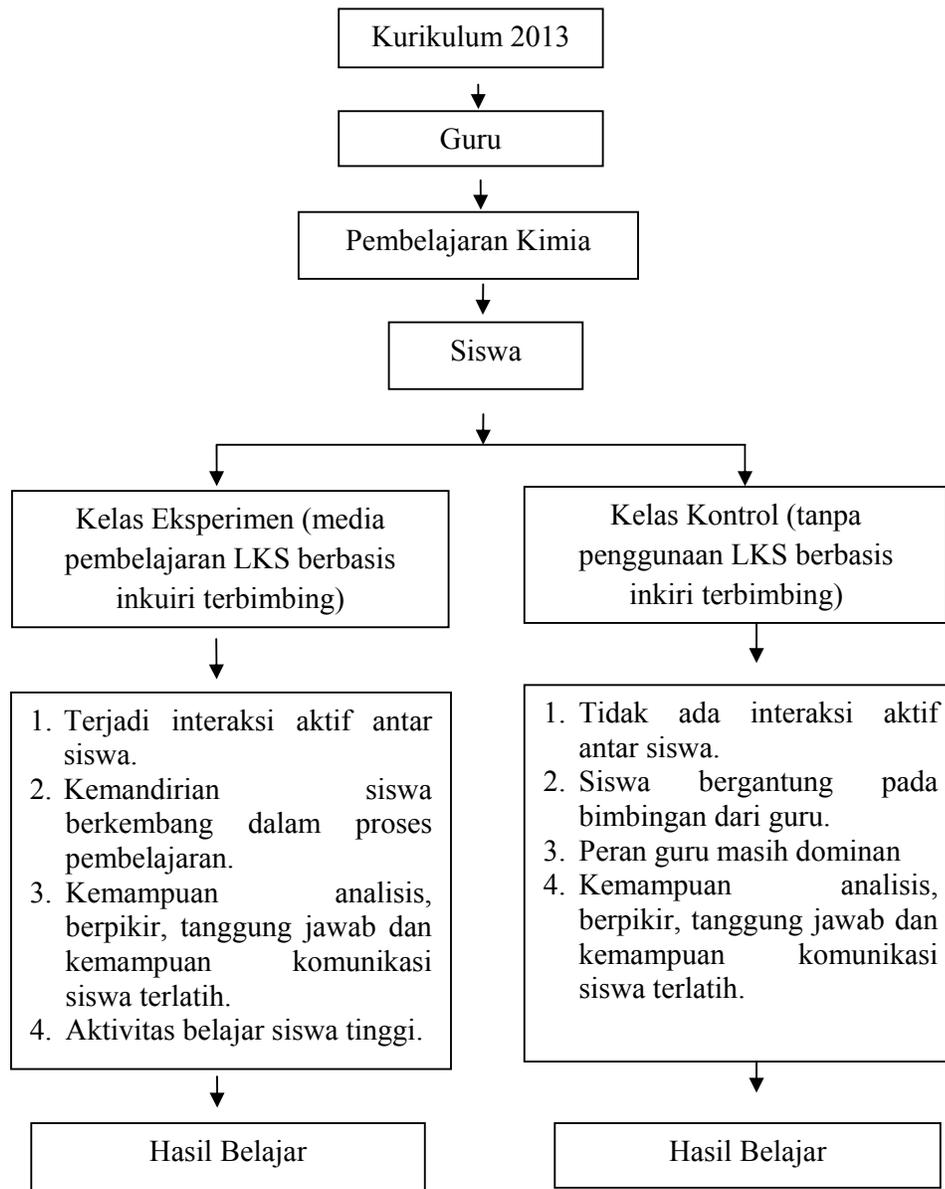
## **E. Kerangka Konseptual**

Lembar kerja siswa yang digunakan pada SMA Negeri 3 Padang bukanlah LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS yang digunakan pada sekolah ini hanya memuat soal-soal dan ringkasan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan yang tidak disertai dengan gambar.

Lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing memuat pengetahuan prasyarat (orientasi), informasi, model, pertanyaan kunci dan soal-soal latihan. pada strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, pengetahuan prasyarat berlangsung pada tahapan orientasi. Melalui pengetahuan prasyarat ini, siswa akan dibantu untuk dapat menghubungkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu mengenai kesetimbangan kimia dengan materi yang akan dipelajari yaitu tentang kelarutan dan hasil kali kelarutan. Pada LKS berbasis inkuiri terbimbing ini juga terdapat informasi dan model yang berupa gambar yang disajikan dalam bentuk makroskopis dan mikroskopisnya. Melalui pengamatan dan analisis terhadap model inilah siswa dapat menjawab pertanyaan kunci (tahapan eksplorasi) untuk dapat menemukan konsep mengenai materi kelarutan dan hasil kali kelarutan (tahapan pembentukan konsep). Siswa juga dapat mengerjakan soal latihan pada LKS berbasis inkuiri terbimbing ini pada tahapan aplikasi.

Penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing digunakan agar siswa dapat lebih tertarik untuk belajar karena menggunakan berbagai gambar didalamnya. Disamping itu, diharapkan agar siswa dapat lebih mudah

memahami konsep pelajaran melalui berbagai pertanyaan kunci. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada kerangka konseptual di bawah ini.



**Gambar 1.** Skema Kerangka Konseptual

## **F. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka konseptual, maka hipotesis penelitian ini adalah “Hasil belajar siswa yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi secara signifikan daripada hasil belajar siswa menggunakan LKS yang tidak berbasis inkuiri terbimbing pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI di SMAN 3 Padang.”

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMAN 3 Padang, didapatkan hasil yang positif. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilaksanakan disimpulkan bahwa penggunaan lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan pada kelas XI SMAN 3 Padang.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka disarankan:

1. Dianjurkan kepada guru kimia untuk menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Dianjurkan pada penelitian selanjutnya agar melakukan sosialisasi terlebih dahulu agar dapat mengatur waktu pembelajaran dengan baik.
3. Dianjurkan pada penelitian selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan membandingkan penggunaan LKS secara individu dengan berkelompok.

## KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arsyad, A. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bell, Randy L, dkk. 2005. *Simplifying Inquiry Instruction*. www.nsta.org. Diakses 20 Oktober 2013.
- Bilgain, Ibrahim. 2009. *The Effect Of Guided Inquiry Incorporating a Cooperative Learning Approach ON University Student Achievement Of Acid And Bases Concep And Attitude Toward Guided Inquiry Instruction*.
- Devi, Poppy K., Renny Sofiraeni, dan Khairuddin. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Guru SMP*. Jakarta : PPPPTK IPA.
- Gay, L.R. 1987. *Educational Research*. USA: Merill Publishing Company
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hanson, David. M. 2006. *Instructor's Guided to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*. Lisle, IL: Pacific Crest.
- Hanson, David. M. 2005. *Writing Critical Thinking Questions*. In Faculty Guidedbook. Lisle, IL: Pacific Crest.
- Jalius, Elizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Press
- Latisma DJ. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Padang : UNP Press.
- Menia, Meli. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Hasilkali kelarutan (Ksp) untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI Tingkat SMA/MA*. Padang: Jurusan Kimia FMIPA-UNP
- Minantia, Fesy. *Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas XI Ipa Semester II Sma Negeri 5 Malang Pada Materi Pokok Koloid*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Munzenmaier, C., dan Rubin, N. 2013. *Perspektives BLOOM'S TAXONOMY: What's Old Is New Again*. Santa Rosa: Scott Hanson

- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Straumanis, Andrei. 2010. *Process Oriented Guided Inquiry Learning*.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryabrata, Sumadi. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Suyanti, Dwi. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Thomas, ken. 2004. *Learning Taxonomies In the Cognitive, Affective, and Psychomotor Domains*. Rocky Mountain Alchemy
- Tim penyusun. 2010. *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir/Skripsi*. Padang: UNP Press.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara
- Widodo, Ari. 2006. *Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal*. Bandung: UPI