

**PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI KOLOID DI KELAS XI
MAN 3 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia sebagai salah satu persyaratan
Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

TRYAS FUJI ARINI

NIM. 54958/2010

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

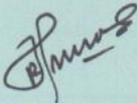
PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI KOLOID DI KELAS XI
MAN 3 PADANG

Nama : Tryas Fuji Arini
NIM/BP : 54958/2010
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, September 2014

Disetujui Oleh

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

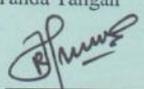
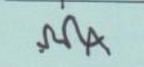
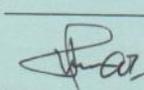
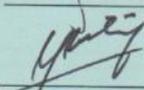
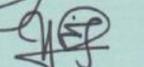
HALAMAN PENGESAHAN

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 Koloid di Kelas XI MAN 3 Padang
Nama : Tryas Fuji Arini
NIM/BP : 54958/2010
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, September 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Iryani, M.S	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Andromeda, M.Si	2. 
3. Anggota	: Drs. Iswendi, M.S	3. 
4. Anggota	: Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si	4. 
5. Anggota	: Yerimadesi, S.Pd, M.Si	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, September 2014

Yang menyatakan,



Tryas Fuji Arini

ABSTRAK

Tryas Fuji Arini : Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid di Kelas XI MAN 3 Padang.

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) disusun berdasarkan tahapan inkuiri terbimbing yaitu: orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penggunaan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid di kelas XI MAN 3 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan “*Randomized Control Group Posttest Only Design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA MAN 3 Padang tahun ajaran 2013/2014. Kelas IPA di sekolah ini hanya ada 2 maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *totalitas sampling*, dimana semua anggota populasi langsung menjadi sampel. Kelas XI IPA₁ sebagai kelas kontrol dan kelas XI IPA₂ sebagai kelas eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif diakhir pelajaran. Dari hasil tes tersebut diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen (82.6) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (72.5). Hasil uji normalitas dan homogenitas dari hasil tes akhir didapat bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan homogen. Analisis data dilakukan dengan uji-t pada taraf nyata 0,05 dengan derajat kebebasan 38 diperoleh $t_{hitung} = 2.85$ dan $t_{tabel} = 1,68$. Berdasarkan analisis terlihat bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan hasil belajar siswa tanpa menggunakan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi koloid di kelas XI MAN 3 Padang.

Kata kunci: Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*), Lembar Kerja Siswa (LKS), Koloid.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah atas segenap berkah dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid di Kelas XI IPA MAN 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. Ibu Dra. Iryani, M.S sebagai dosen pembimbing I sekaligus penasehat akademik.
2. Ibu Dra. Andromeda, M.Si sebagai dosen pembimbing II sekaligus Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP.
3. Ibu Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si, Bapak Drs. Iswendi, M.S dan Ibu Yerimadesi, S.Pd, M.Si sebagai dosen penguji.
4. 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.
5. Bapak dan Ibu staf pengajar, staf administrasi Kimia FMIPA UNP.
6. Bapak Yulpaheri, S.Pd sebagai Kepala MA Negeri 3 Padang.
7. Ibu Farida Ariani, S.Pd sebagai guru bidang studi Kimia di MA Negeri 3 Padang.

8. Saudari Herni yang telah memberikan izin untuk menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi koloid yang disusunnya

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, September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
A. Proses Pembelajaran.....	5
B. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	6
C. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing.....	7
D. Hasil Belajar.....	11
E. Materi Koloid dalam Kurikulum 2013.....	15
F. Tahapan-Tahapan Pembelajaran pada Materi Koloid dalam Kurikulum 2013.....	17
G. Kerangka Konseptual	18

H. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Populasi dan Sampel.....	23
C. Variabel dan Data.....	23
D. Prosedur Penelitian.....	24
E. Instrumen Penelitian.....	29
F. Teknik Analisis Data.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Deskripsi Data.....	39
B. Analisis Data.....	40
C. Pembahasan.....	42
BAB V PENUTUP	47
A. Simpulan.....	47
B. Saran.....	47
KEPUSTAKAAN.....	48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	22
2. Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	25
3. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal	33
4. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	34
5. Deskripsi Data Hasil Tes Akhir	49
6. Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Data Tes Akhir	40
7. Hasil Uji Normalitas terhadap Tes Akhir.....	40
8. Hasil Uji Homogenitas terhadap Hasil Tes Akhir.....	41
9. Hasil Uji Hipotesis terhadap Hasil Tes Akhir.....	41
10. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Koloid.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. RPP Eksperimen	51
2. RPP Kontrol	61
3. Nilai U.H Koloid Siswa MAN 3 Padang Tahun Ajaran 2012/2013	71
4. Nilai UTS Kimia Kelas XI IPA MAN 3 Padang Tahun Ajaran 2013/2014 ...	72
5. Uji Normalitas Populasi Kelas XI IPA ₁	73
6. Uji Normalitas Populasi Kelas XI IPA ₂	74
7. Uji Homogenitas Populasi	75
8. Kisi-Kisi Soal Uji Coba	76
9. Soal Uji Coba	78
10. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	83
11. Validitas Tes Soal Uji Coba.....	84
12. Reliabilitas Test Soal Uji Coba.....	85
13. Daya Beda Soal Uji Coba	86
14. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	87
15. Analisis Soal Uji Coba	88
16. Kisi-kisi Soal Tes Akhir.....	89
17. Soal Tes Akhir	91
18. Nilai Tes Akhir Kedua Kelas Sampel	95

19. Distribusi Skor Soal Tes Akhir Kelas Eksperimen	96
20. Distribusi Skor Soal Tes Akhir Kelas Kontrol.....	97
21. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen	98
22. Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol.....	99
23. Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir.....	100
24. Uji Hipotesis Hasil Tes Akhir	101
25. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors	103
26. Tabel Nilai Persentil untuk Distribusi F	104
27. Tabel Nilai Persentil untuk Distribusi T	106
28. Surat Izin Penelitian dari Universitas Negeri Padang	108
29. Surat Izin Penelitian dari Kementrian Agama	109
30. Surat Izin Penelitian dari MAN 3 Padang.....	110
31. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Materi Koloid.....	111

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia adalah bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang komposisi, sifat-sifat, dan transformasi dari suatu materi (Brady, 2010: 2). Salah satu materi kimia yang dipelajari di SMA/MA adalah koloid. Materi koloid ini dipelajari di kelas XI semester 2 pada kurikulum 2013. Materi koloid ini merupakan penguasaan pengetahuan berupa fakta, konsep dan prinsip yang memerlukan pemahaman tinggi. Sesuai karakteristik materi Koloid, pembelajaran harus dilakukan secara teori dan praktikum. Beberapa materi Koloid yang dapat dipraktikkan antara lain: pembuatan koloid, membedakan antara suspensi, koloid dan larutan serta sifat-sifat koloid.

Berdasarkan pengalaman penulis selama praktik lapangan di MAN 3 Padang proses pembelajaran belum dilakukan dengan praktikum dan laboratoriumnya belum digunakan secara maksimal. Bahkan laboratorium digunakan sebagai ruang kelas untuk belajar, sehingga laboratorium tidak dapat difungsikan sesuai dengan fungsinya. Selain itu dalam proses pembelajaran koloid siswa menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah tersedia, buku paket dan penjelasan dari guru. LKS yang telah tersedia tersebut adalah LKS dalam bentuk uraian materi dan contoh soal serta latihan-latihan. Dari LKS tersebut siswa dapat mengerjakan soal-soal latihan dengan cara mendengarkan penjelasan dari guru dan membaca LKS yang penjabaran materinya terbatas. Ini berarti pada

proses pembelajaran koloid siswa tidak dapat menemukan konsep koloid secara maksimal sehingga hasil belajar siswa rendah yaitu dibawah KKM (Lampiran 3).

Hal ini sangat bertolak belakang dengan tuntutan kurikulum 2013 yang sedang digunakan sekarang. Pada kurikulum 2013 siswa dituntut secara personal untuk memiliki kemampuan mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Salah satu bahan ajar yang cocok dengan tuntutan kurikulum 2013 ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).

Melalui LKS berbasis inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar atau pola pikir siswa. LKS berbasis inkuiri terbimbing ini juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep sendiri secara ilmiah dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan kunci yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dan guru sebagai pembimbing sekaligus fasilitator.

LKS berbasis inkuiri terbimbing ini disusun sesuai dengan tahapan inkuiri terbimbing yaitu: orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup. LKS yang berbasis inkuiri terbimbing ini didalamnya terdapat petunjuk penggunaan LKS, orientasi, model, informasi, pertanyaan kunci dan aplikasi atau latihan. Orientasi merupakan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari materi koloid. Model-model dan informasi merupakan data atau pusat perhatian yang akan diamati dan dianalisis oleh siswa untuk menemukan

konsep-konsep pada materi koloid. Pertanyaan kunci merupakan pertanyaan-pertanyaan yang akan membimbing siswa untuk menemukan konsep-konsep pada materi koloid. Pertanyaan kunci ini merupakan jantung dari kegiatan inkuiri terbimbing untuk membimbing siswa mengeksplorasi suatu model (Hanson, 2005: 3). Sedangkan aplikasi atau latihan berfungsi untuk memperkuat konsep-konsep pada materi koloid yang telah ditemukan oleh siswa.

LKS yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan oleh Herni (2014) dan LKS ini telah memenuhi uji kelayakan yaitu uji validitas dan uji praktikalitas Berdasarkan penjelasan di atas dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid di Kelas XI MAN 3 Padang”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Siswa belum dapat menemukan konsep secara maksimal dalam proses pembelajaran terutama pada materi koloid.
2. Hasil belajar siswa pada materi sistem koloid masih rendah yaitu dibawah KKM

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid di Kelas XI MAN 3 Padang?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah untuk mengungkapkan tentang pengaruh penggunaan LKS berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi koloid di kelas XI MAN 3 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait seperti.

1. Guru bidang studi kimia, sebagai bahan masukan dalam melaksanakan pembelajaran yang dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan sistem belajar.
2. Peneliti lain, dapat dijadikan sebagai masukan untuk melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini dimasa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Proses pembelajaran

Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan guru agar terjadi proses membangun ilmu dan pengetahuan. Jalius (2009: 5) menjelaskan bahwa “pembelajaran adalah interaksi yang terjadi antara guru dan siswa dimana dalam interaksi tersebut dibutuhkan proses motivasi”. Sementara, Hamalik (2002: 57) menyatakan bahwa “pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi (siswa dan guru), material (buku, papan tulis, kapur dan alat belajar), fasilitas (ruang dan kelas audio visual), dan proses yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran”.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran adalah proses interaksi yang terjadi antara pendidik dan peserta didik. Dalam interaksi ini peserta didik dan pendidik berbagi dan mengolah informasi, dengan harapan pengetahuan yang diberikan bermanfaat dalam diri siswa dan menjadi landasan belajar yang berkelanjutan, serta diharapkan adanya perubahan-perubahan yang lebih baik untuk mencapai suatu peningkatan yang positif. Peningkatan yang positif ditandai dengan perubahan tingkah laku individu demi terciptanya proses belajar pembelajaran yang baik. Proses pembelajaran ini akan membentuk kemampuan intelektual, berfikir kritis dan munculnya kreatifitas serta perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu.

Pembelajaran bertujuan membantu siswa agar memperoleh berbagai pengalaman. Pengalaman itu meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap. Sehingga melalui pengalaman ini perilaku siswa menjadi bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya.

B. Lembar Kerja Siswa (LKS).

Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan dan digunakan dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran siswa adalah LKS. Menurut Depdiknas (2008) lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. LKS berisi petunjuk-petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas-tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teori dan atau praktik

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”.

Ada dua jenis LKS untuk pembelajaran IPA yaitu LKS untuk eksperimen dan LKS non eksperimen atau lembar kerja diskusi.

1. LKS Eksperimen

LKS untuk eksperimen berupa lembar kerja yang memuat petunjuk praktikum yang menggunakan alat-alat dan bahan-bahan. Sistematika LKS umumnya terdiri dari judul, pengantar, tujuan, alat dan bahan, langkah kerja, kolom pengamatan dan pertanyaan.

2. LKS non Eksperimen

LKS non eksperimen berupa lembar kegiatan yang memuat teks yang menuntun siswa melakukan kegiatan diskusi suatu materi pembelajaran.

C. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Salah satu bentuk bahan ajar yang dapat dikembangkan dan digunakan dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran kimia pada kurikulum 2013 adalah LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS berbasis inkuiri terbimbing dibuat sesuai dengan tahapan inkuiri terbimbing yaitu: orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi dan penutup.

Pada LKS berbasis inkuiri terbimbing ini guru memfasilitasi penyelidikan dan mendorong siswa mengungkapkan atau menjawab pertanyaan-pertanyaan yang membimbing mereka untuk penyelidikan lebih lanjut. Sedangkan siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri.

Pembelajaran inkuiri terbimbing ini terdiri dari 5 (lima) tahapan yaitu (Hanson, 2005: 1).

1. Orientasi

Orientasi merupakan tahapan awal dalam proses pembelajaran inkuiri terbimbing. 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. Untuk

membangun pengetahuan baru, siswa harus menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya. 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.

2. 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. Menurut Hanson (2005: 2), model merupakan segala sesuatu yang mengandung atau mewakili pengetahuan baru atau konsep.

3. Pembentukan Konsep

Proses ini disusun dengan menyediakan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk berpikir. Pertanyaan ini disebut pertanyaan kunci. Pertanyaan-pertanyaan ini saling berhubungan satu sama lain. Siswa mengembangkan jawaban dengan memikirkan apa yang mereka temukan dalam model, apa yang mereka sudah tahu, dan apa yang telah dipelajari dengan menjawab pertanyaan sebelumnya. Pertanyaan kunci ini

merupakan jantung dari kegiatan inkuiri terbimbing untuk membimbing siswa mengeksplorasi suatu model. Pertanyaan kunci ini juga digunakan oleh guru untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan membantu pemahaman siswa untuk membangun konsep yang sedang dipelajari.

4. Aplikasi

Tahapan ini adalah tahapan pemberian latihan dan soal sehingga siswa menggunakan pengetahuan barunya untuk mengerjakan latihan. Perbedaan soal dengan latihan yaitu dalam mengerjakan latihan siswa masih dibimbing oleh guru, sementara dalam mengerjakan soal, siswa dapat melakukannya secara mandiri. Latihan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun kepercayaan diri (Hanson, 2006: 6). Latihan merupakan aplikasi langsung dari konsep-konsep dan pemahaman. Setelah konsep ini dapat diterapkan hingga latihan berhasil, siswa bisa terintegrasi dengan konsep lainnya. Sejalan dengan pendapat Hanson (2006: 7), bahwa tujuan dari inkuiri terbimbing adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

5. Penutup

Setiap kegiatan akan diakhiri dengan penutup. Pada tahap ini siswa membuat kesimpulan, menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya, merenungkan apa yang mereka sudah miliki dan menilai hasil kinerja mereka. Penilaian dapat diperoleh dengan melaporkan hasilnya

kepada rekan-rekan dan guru. Menurut Hanson (2005: 2) “penilaian diri adalah kunci untuk meningkatkan kinerja”.

Penggunaan LKS pembelajaran kimia berbasis inkuiri terbimbing dapat mengembangkan keterampilan proses dan dapat membuat siswa belajar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan teori yaitu inkuiri terbimbing dibangun berdasarkan gagasan bahwa kebanyakan siswa belajar dengan baik ketika mereka aktif terlibat dalam menganalisis model, mendiskusikan ide-ide, bekerja sama dalam kelompok untuk memahami konsep dan memecahkan masalah, merefleksikan apa yang telah mereka pelajari dan berpikir tentang bagaimana meningkatkan kinerja, dan berinteraksi dengan pengajar yang berfungsi sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran (Hanson, 2006: 3).

Pada LKS yang berbasis inkuiri ini terdapat petunjuk penggunaan LKS, orientasi, model, informasi, pertanyaan kunci dan aplikasi atau latihan. Orientasi berisikan materi prasyarat yang harus dikuasai siswa sebelum mempelajari materi baru. Model-model dan informasi menjadi pusat perhatian yang diamati dan dianalisis. Pertanyaan kunci akan menggiring siswa menemukan konsep dari model yang telah mereka amati. Aplikasi atau latihan akan memperkuat konsep yang telah ditemukan.

LKS berbasis inkuiri terbimbing cocok digunakan pada materi-materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari misalnya untuk materi koloid. Materi koloid yang bersifat fakta, seperti: koloid agak keruh, koloid lewat kertas saring, koloid menghamburkan cahaya dan lain-lain dapat ditampilkan sebagai model

dalam LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi koloid dapat membantu guru dan siswa mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata sehingga materi yang diberikan dapat lebih bermakna bagi siswa.

D. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2011: 22). Hasil belajar juga merupakan prestasi yang dapat dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu. Seorang siswa dapat dikatakan berhasil dalam belajar apabila terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya dan perubahan itu terjadi karena latihan dan pengalaman yang mereka peroleh. Dari hasil belajar diketahui sejauh mana penguasaan siswa terhadap suatu materi pelajaran.

Setelah melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan yang dituntut dalam kurikulum, maka perlu dilakukan penilaian terhadap hasil belajar. Penilaian hasil belajar menurut Benyamin S. Bloom dalam Sudjana (2011 : 22) mencakup tiga ranah.

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir.

a. Mengingat (*Remember*)

Jenjang pertama pada ranah kognitif ini adalah mengingat. Mengingat merupakan usaha siswa untuk mendapatkan kembali pengetahuan dari memori atau ingatan yang telah lampau, baik yang baru saja didapatkan maupun yang sudah lama didapatkan. Mengingat merupakan dimensi yang berperan penting bagi siswa dalam proses pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*) dan pemecahan masalah (*problem solving*). Mengingat meliputi mengenali (*recognition*) dan memanggil kembali (*recalling*). Kata kerja operasional yang digunakan: menyebutkan, menunjukkan, mengenal, mengingat kembali, mendefinisikan dan lain-lain.

b. Memahami/mengerti (*Understand*)

Jenjang kedua dalam ranah kognitif adalah memahami/mengerti. Memahami/mengerti sangat berkaitan dengan membangun sebuah pengertian dari berbagai sumber seperti pesan, bacaan dan komunikasi. Memahami/mengerti juga berkaitan dengan aktivitas mengklasifikasikan (*classification*) dan membandingkan (*comparing*). Aktivitas mengklasifikasikan akan muncul ketika seorang siswa berusaha mengenali pengetahuan yang merupakan anggota dari kategori pengetahuan tertentu. Kata kerja operasional yang digunakan: membedakan, mengubah, mempersiapkan, menyajikan, mengatur, menginterpretasikan,

menjelaskan, mendemonstrasikan, memberi contoh, memperkirakan, menentukan, mengambil keputusan dan lain-lain.

c. Menerapkan (*Apply*)

Jenjang ketiga pada ranah kognitif adalah menerapkan. Menerapkan merujuk pada suatu proses memanfaatkan atau mempergunakan suatu prosedur untuk melaksanakan percobaan atau menyelesaikan permasalahan. Menerapkan berkaitan dengan dimensi pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*). Menerapkan meliputi kegiatan menjalankan prosedur (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*). Kata kerja operasional yang digunakan: menggunakan, menerapkan, menggeneralisasikan, menghubungkan, memilih, mengembangkan, mengorganisasi, menyusun, mengklasifikasikan, mengubah struktur dan lain-lain.

d. Menganalisis (*Analyze*)

Jenjang keempat pada ranah kognitif ini adalah menganalisis. Jenjang ini adalah jenjang bagi siswa untuk memecahkan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan dan mencari keterkaitan dari tiap-tiap bagian tersebut dan mencari tahu bagaimana keterkaitan tersebut dapat menimbulkan permasalahan. Kata kerja operasional yang digunakan: membedakan, menemukan, mengklasifikasikan, mengkategorikan, menganalisis, membandingkan dan lain-lain.

e. Mengevaluasi (*Evaluate*)

Jenjang kelima pada ranah kognitif ini adalah mengevaluasi. Pada jenjang ini siswa akan memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang sudah ada. Kriteria yang biasanya digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi dan konsistensi. Kata kerja operasional yang digunakan: menyimpulkan, membandingkan, menilai, mengarahkan, memisahkan, membuktikan, merangkum, menilai dan lain-lain.

f. Menciptakan (*Create*)

Jenjang terakhir pada ranah kognitif ini adalah menciptakan. Jenjang ini mengarah proses meletakkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk kesatuan yang koheren dan mengarahkan siswa untuk menghasilkan suatu produk baru dengan mengorganisasikan beberapa unsur menjadi bentuk atau pola yang berbeda dari sebelumnya. Menciptakan sangat berkaitan erat dengan pengalaman belajar siswa pada pertemuan sebelumnya. Kata kerja operasional yang digunakan: menyusun, mengatur, mengumpulkan, mengkategorikan, membentuk, merancang, menciptakan, memproduksi dan lain-lain.

2. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam sikap. Sikap

tersebut terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor menyatakan bahwa hasil belajar ini tampak dalam bentuk keterampilan dan kemampuan bertindak individu.

Ketiga ranah tersebut menjadi obyek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah ini, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi materi pembelajaran.

E. Materi Koloid dalam Kurikulum 2013

Materi koloid merupakan materi pembelajaran kelas XI semester 2 di SMA / MA. Materi koloid ini dapat kita lihat dalam kompetensi dasarnya yaitu : Menganalisis peran koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya dan mengajukan ide/gagasan untuk memodifikasi pembuatan koloid berdasarkan pengalaman membuat beberapa jenis koloid.

Materi pokok yang menjadi pembahasan dalam materi koloid ini adalah.

1. Sistem koloid

Sistem koloid adalah campuran heterogen dua fase dari dua zat atau lebih, dimana fase terdispersi berukuran koloid (10^{-7} - 10^{-5}) cm tersebar/terdispersi merata dalam medium pendispersinya.

2. Sifat koloid

Berikut merupakan sifat-sifat koloid yang akan dipelajari :

- a. Sifat kinetik koloid (gerak brown)
- b. Sifat optik koloid (efek tyndall)
- c. Sifat adsorpsi koloid
- d. Sifat listrik koloid (elektroforesis)
- e. Sifat koagulasi koloid
- f. Sifat dialisis koloid

3. Pembuatan koloid

- a. Dispersi

Gumpalan materi atau suspensi kasar dapat diubah menjadi lebih kecil, sehingga tersebar dan berukuran koloid. Membuat koloid dengan memecah gumpalan itu disebut dispersi (penyebaran).

- b. Kondensasi

Kondensasi adalah kebalikan dari dispersi, yaitu penggabungan (kondensasi) partikel kecil menjadi lebih besar sampai berukuran koloid. (S, Syukri, 1999: 458-459)

4. Peranan koloid dalam kehidupan.

Sistem koloid perlu kita pelajari karena berkaitan erat dengan hidup dan kehidupan sehari-hari. Cairan tubuh, seperti darah, adalah sistem koloid; bahan makanan, seperti susu, mentega, roti, berbagai bahan kosmetik, tanah pertanian juga merupakan sistem koloid (Purba, 2002: 282).

F. Tahapan-Tahapan Pembelajaran pada Materi Koloid dalam Kurikulum 2013.

1. Mengamati (*Observing*)

- Mencari informasi dari berbagai sumber dengan membaca/mendengar/mengamati tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari
- Mencari contoh-contoh koloid yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.

2. Menanya (*Questioning*)

- Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan perbedaan larutan sejati, koloid dan suspensi, sistem koloid yang terdapat dalam kehidupan (kosmetik, farmasi, bahan makanan dan lain-lain).

3. Mengumpulkan data (*Experimenting*)

- Mendiskusikan hasil bacaan tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari
- Merancang percobaan pembuatan koloid dan mempresentasikan hasil rancangan untuk menyamakan persepsi
- Melakukan percobaan pembuatan koloid
- Mengamati dan mencatat data hasil percobaan
- Mendiskusikan bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain

4. Mengasosiasi (*Associating*)

- Menganalisis dan menyimpulkan data percobaan
- Menghubungkan sistem koloid dengan sifat koloid
- Diskusi informasi tentang koloid liofob dan hidrofob

5. Mengkomunikasikan (*Communicating*)

- Mempresentasikan hasil rangkuman tentang sistem koloid, sifat-sifat koloid, pembuatan koloid dan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari
- Membuat laporan percobaan dan mempresen-tasikannya dengan menggunakan tata bahasa yang benar
- Mengkomunikasikan peranan koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain.

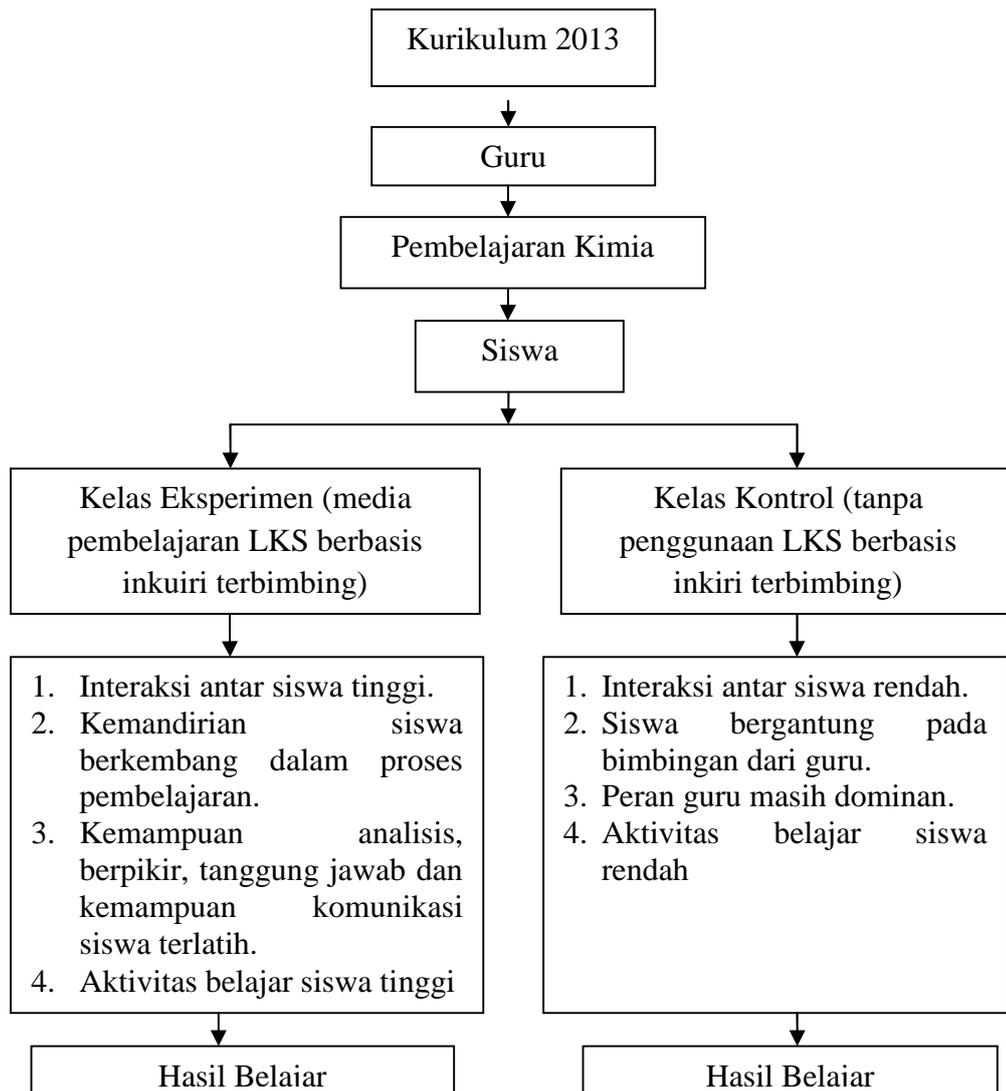
G. Kerangka Konseptual

LKS yang biasa digunakan di MAN 3 Padang bukanlah LKS berbasis inkuiri terbimbing. LKS yang digunakan pada sekolah ini hanya memuat soal-soal dan ringkasan materi koloid yang tidak disertai dengan gambar.

LKS 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. Contohnya pada materi koloid, siswa sebelumnya harus memahami tentang materi campuran. 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 koloid (tahapan pembentukan konsep). Siswa juga dapat mengerjakan soal latihan pada LKS berbasis inkuiri terbimbing ini pada tahapan aplikasi.

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

H. 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 tanpa menggunakan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Koloid di kelas XI MAN 3 Padang”.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilaksanakan disimpulkan bahwa penggunaan lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi koloid di kelas XI MAN 3 Padang

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Metode inkuiri terbimbing terbukti efektif di dalam meningkatkan prestasi belajar, untuk itu perlu dipertimbangkan agar guru memakai metode ini untuk mendukung keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran yang sebenarnya dimana tidak cukup siswa menghafal materi akan tetapi siswa menemukan pengetahuan itu sendiri dan benar-benar memahaminya.
2. Guru harus mengkondisikan siswa dari awal pertemuan agar tidak mengganggu proses pembelajaran.
3. Guru juga harus bisa membagi waktu untuk setiap tahap dan pertemuan agar tujuan pembelajaran tercapai sesuai waktunya.

KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsini. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bell, R., Lara, Smetana, & Ian, Binn. 2005. *Simplifying Inquiry Instruction*. *The Science Teacher* 72(7): 30–34.
- Brady, James E. 2010. *Chemistry The Molecular Nature of Matter 6th Edition*. John Wiley and Sons : New York.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar Dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Dwi, Retno Suyanti. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hanson, D.2005. *Designing Process-Oriented Guided-Inquiry Activities*. New York: Pasific Crest.
- Hanson, D.2006. *Instructor's Guide to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*. New York: Pasific Crest.
- Herni. 2014. *Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Materi Koloid Kelas XI SMA / MA*. Padang : FMIPA UNP
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Press.
- Lufri. 2007. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi pembelajaran berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung.