

**PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BERBASIS
INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI KOLOID TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMAN 9 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia sebagai Salah Satu
Persyaratan Memperoleh Gelas Sarjana Pendidikan*



Oleh :

NOVENTRIA NELLA PUTRI

1101488/2011

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

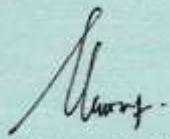
PENGARUH PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI KOLOID TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI IPA SMA NEGERI 9 PADANG

Nama : Noventria Nella Putri
NIM : 1101488
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Juli 2015

Disetujui Oleh

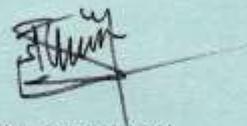
Pembimbing I,



Dr. Mawardi, M.Si

NIP. 19611123 198903 1 002

Pembimbing II,



Drs. Bahrizal, M.Si

NIP. 19551231 198903 1 009

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 Berbasis Inkuiri
Terbimbing pada Materi Koloid terhadap Hasil Belajar
Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 9 Padang

Nama : Noventria Nella Putri

NIM : 1101488

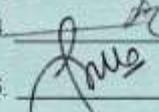
Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Juli 2015

Tim Penguji

| | Nama | Tanda Tangan |
|---------------|---------------------------------------|--|
| 1. Ketua | : Dr. Mawardi, M.Si | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Drs. Bahrizal, M.Si | 2.  |
| 3. Anggota | : Prof. H. Ali Amran, M.Pd, M.A, Ph.D | 3.  |
| 4. Anggota | : Drs. Amrin, M.Si | 4.  |
| 5. Anggota | : Dr. Rer. Nat. Jon Efendi, M.Si | 5.  |

ABSTRAK

**Noventria Nella Putri: Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS)
Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Koloid
terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 9
Padang**

Telah dilakukan penelitian tentang perbedaan hasil belajar siswa menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing dengan yang tidak menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi koloid di SMAN 9 Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan perbedaan hasil belajar siswa menggunakan LKS tersebut. Pada proses pembelajaran digunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dimana siswa dibimbing menemukan konsep sendiri dalam kelompok-kelompok kecil. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment research*), dengan rancangan *Randomized Control Group Posttest Only Design* yang diperluas. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 yang didapatkan melalui teknik *cluster sampling*. Berdasarkan hasil tes diperoleh nilai rata-rata pada kompetensi pengetahuan kelas eksperimen 1 (77,5) lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 (62,65). Hasil uji normalitas dan homogenitas dari hasil tes akhir didapat bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan homogen. Analisis data dilakukan dengan uji-t untuk kompetensi pengetahuan pada taraf nyata 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 4,00$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Berdasarkan analisis terlihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing dengan siswa yang tidak menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi koloid di kelas XI SMA Negeri 9 Padang.

Kata kunci: Inkuiri Terbimbing, Lembar Kerja Siswa (LKS), Hasil Belajar.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan segenap hati dan keikhlasan yang mendalam, penulis mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Ipa Sman 9 Padang*”.

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

1. Bapak Dr.Mawardi M.Si sebagai pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademik (PA).
2. Bapak Drs. Bahrizal, M.Si sebagai pembimbing II sekaligus Sekretaris Jurusan Kimia.
3. Bapak Prof. Ali Amran, M.Pd, M.A, Ph.D, Bapak Drs. Amrin, M.Si, dan Bapak Dr. Rer. Nat. Jon Efendi, M.Si sebagai dosen pembahas skripsi.
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si dan Bapak Dr. Hardeli, M.Si selaku Ketua Jurusan Kimia dan Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dra. Yensi Morita, M.Pd selaku kepala SMA Negeri 9 Padang.
6. Ibu Dra. Murti selaku guru kimia di SMA Negeri 9 Padang.
7. Kakak Herni selaku pemilik LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing pada materi Koloid.

8. Teman-teman seangkatan, adik-adik, dan kakak tingkat yang telah banyak memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.

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

Padang, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| KATA PENGANTAR..... | i |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 4 |
| C. Batasan Masalah..... | 4 |
| D. Rumusan Masalah..... | 4 |
| E. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| F. Manfaat Penelitian..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| A. Kajian Teori..... | 6 |
| 1. Belajar dan Pembelajaran..... | 6 |
| 2. Teori Belajar..... | 7 |
| 3. Model Pembelajaran Inkuiri..... | 10 |
| 4. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing..... | 12 |
| 5. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing..... | 14 |
| 6. Hasil Belajar..... | 14 |
| B. Karakteristik Koloid..... | 18 |
| C. Kerangka Konseptual..... | 18 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 20 |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 20 |

| | |
|---|-----------|
| B. Jenis Penelitian..... | 20 |
| C. Populasi dan Sampel | 21 |
| D. Variable dan Data..... | 22 |
| E. Prosedur Penelitian..... | 23 |
| F. Instrumen Penelitian..... | 26 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 32 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 37 |
| A. Deskripsi Data..... | 37 |
| B. Analisis Data | 39 |
| C. Pembahasan..... | 42 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN | 47 |
| A. Simpulan | 47 |
| B. Saran..... | 47 |
| KEPUSTAKAAN | 48 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Desain Penelitian..... | 21 |
| 2. Prosedur Penelitian..... | 24 |
| 3. Klasifikasi Validitas Soal..... | 28 |
| 5. Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal..... | 30 |
| 6. Kriteria Tingkat Indeks Kesukaran Soal..... | 32 |
| 7. Deskripsi Frekuensi Hasil Tes Akhir Kelas Sampel..... | 38 |
| 8. Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Tes Akhir Kelas Sampel..... | 38 |
| 9. Hasil Uji Normalitas Kedua Kelas Sampel..... | 39 |
| 10. Hasil Uji Homogenitas Kedua Kelas Sampel..... | 40 |
| 11. Hasil Uji t..... | 41 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Siklus Pembelajaran Inkuiri Terbimbing 13
2. Model hubungan antara proses dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan....14
3. Kurva Penerimaan H_1 41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

| | |
|--|-----|
| 1. surat Izin Penelitian Dari Fakultas | 50 |
| 2. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Padang | 51 |
| 3. Surat Izin Penelitian Dari SMAN 9 Padang..... | 52 |
| 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 | 53 |
| 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 | 63 |
| 6. Kisi Kisi Soal Uji Coba Koloid..... | 74 |
| 7. Soal Uji Coba Koloid..... | 77 |
| 8. Kunci Jawaban Soal Uji Coba..... | 86 |
| 9. Distribusi Soal Uji Coba | 87 |
| 10. Validitas Soal Uji Coba..... | 88 |
| 11. Uji Reliabilitas Soal Uji Coba..... | 89 |
| 12. Daya Beda Soal Uji Coba | 91 |
| 13. Derajat Kesukaran Soal Uji Coba | 93 |
| 14. Analisis Soal Uji Coba | 95 |
| 15. Kisi Kisi Soal Tes Akhir Koloid | 97 |
| 16. Soal Test Akhir Koloid | 100 |
| 17. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir | 104 |
| 18. Nilai Tes Akhir Koloid Kelas Eksperimen 1 (Kelas XI IPA 5) | 105 |
| 19. Nilai Tes Akhir Koloid Kelas Eksperimen 2 (Kelas XI IPA 4) | 106 |

| | |
|--|-----|
| 20. Distribusi Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen 1..... | 107 |
| 21. Distribusi Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen 2..... | 108 |
| 22. Uji Normalitas Kelas Eksperiment 1..... | 109 |
| 23. Uji Normalitas Kelas Eksperiment 2..... | 110 |
| 24. Uji Homogenitas | 111 |
| 25. Uji Hipotesis..... | 112 |
| 26. Wilayah Luas Di Bawah Kurva Normal | 114 |
| 27. Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors | 117 |
| 28. Nilai Kritik Sebaran F | 119 |
| 29. Nilai Persentil Untuk Distribusi T..... | 122 |
| 30. Dokumentasi Penelitian | 123 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kimia merupakan bagian dari ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dipelajari di SMA. Konsep-konsep ilmu kimia banyak yang sulit di pahami, sehingga siswa sering diarahkan untuk menghafal informasi. hal inilah yang menyebabkan kurangnya motivasi siswa dalam mempelajarinya. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu dilakukan cara yang efektif untuk meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari ilmu kimia. Salah satu caranya memberi variasi dalam metode pembelajaran yang dilaksanakan atau menggunakan media pembelajaran.

Salah satu metode pembelajaran yang sesuai dengan konsep ilmu kimia adalah pendekatan saintifik. Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik tidak hanya memandang hasil belajar sebagai muara akhir, namun lebih menekankan pada proses pencarian pengetahuan. Peserta didik diarahkan untuk menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep, dan nilai-nilai baru yang diperlukan untuk kehidupannya. Model – model pembelajaran yang disarankan oleh Direktorat Pembinaan SMA-Ditjen Pendidikan Menengah pada kurikulum 2013 adalah model *Project Based Learning*, *Discovery Learning*, *Problem Based Learning* dan *Inquiry Learning*.

Model pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam proses pembelajaran aktif yang menekankan pada tanya jawab, analisis data dan berpikir kritis. Bell (2005:4) mengungkapkan,

“model pembelajaran inkuiri terbagi menjadi 4 tingkatan, yaitu inkuiri konfirmasi, inkuiri terstruktur, inkuiri terbimbing dan inkuiri terbuka”. Model inkuiri yang sesuai dengan pendekatan saintifik dan cocok digunakan untuk siswa tingkat sekolah menengah adalah model inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan sebuah model pembelajaran yang membimbing siswa secara langsung dalam mengeksplorasi pembelajaran dalam kelompok-kelompok kecil, sehingga siswa dapat membangun dan mengembangkan konsep sendiri. Kegiatan belajar yang menerapkan inkuiri terbimbing terdiri dari 5 tahap yaitu orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi konsep dan penutup (Hanson, 2005: 1). Kelima tahapan ini memuat kegiatan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi dan mengkomunikasikan) yang sesuai dengan pendekatan saintifik.

Penelitian relevan yang telah dilakukan oleh Hanson (2006) menyatakan bahwa dengan adanya belajar kelompok dalam pembelajaran inkuiri terbimbing siswa dapat bekerjasama dalam membangun pemahaman dan pengetahuan sehingga siswa lebih paham dan mengingat lebih lama. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing digunakan LKS (Lembar Kerja Siswa) berbasis inkuiri terbimbing. Untuk mendukung kegiatan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing.

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berbasis inkuiri terbimbing, adalah alternatif yang dapat digunakan untuk mengarahkan siswa menemukan sendiri berbagai fakta, membangun konsep dalam proses pembelajaran aktif yang

menekankan pada tanya jawab, analisis data dan berpikir kritis. LKS tersebut terdiri dari judul atau identitas, petunjuk belajar, kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan tujuan pembelajaran, pengetahuan awal yang diperlukan, materi pembelajaran (informasi dan model), pertanyaan kunci (*critical thinking question*) dan latihan. Hanson (2005:3) mengungkapkan bahwa “pertanyaan kunci merupakan jantung dari pembelajaran inkuiri terbimbing”. Pertanyaan kunci yang ada pada LKS, dimulai dari pertanyaan yang mudah dan selanjutnya menjadi lebih sulit. Pertanyaan inilah yang dijawab oleh siswa dengan berdiskusi melalui pengamatan dan analisis model sehingga siswa akan dituntun untuk menemukan konsep. Setelah konsep ditemukan siswa dapat mengerjakan latihan dan soal yang terdapat dalam LKS untuk memperkuat konsep mereka sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

LKS yang digunakan dalam penelitian ini adalah LKS yang telah dikembangkan oleh Herni yang telah memenuhi uji validitas, praktikalitas dan belum pernah di uji cobakan pengaruhnya terhadap hasil belajar. LKS tersebut berisi tentang materi Koloid dimana materi Koloid merupakan salah satu materi yang diajarkan dikelas XI tingkat SMA/MA pada semester 2. Berdasarkan penjelasan inilah penulis merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Koloid Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 9 Padang.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, dikemukakan identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran kimia belum seperti tuntutan kurikulum 2013
2. Bahan ajar yang digunakan di sekolah belum memfasilitasi terjadinya proses pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013

C. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah melakukan uji coba LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi Koloid di SMAN 9 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Apakah penggunaan LKS Koloid berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 9 Padang?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pengaruh penggunaan LKS Koloid berbasis inkuiri terbimbing pada hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 9 Padang”.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan agar bermanfaat untuk :

1. Bagi guru, agar dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam materi Koloid.

2. Bagi mahasiswa, sebagai bahan rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Slameto (2010:2) menyatakan “Belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, yang merupakan hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.” Hal yang senada juga diungkapkan oleh Trianto (2009: 15-17) bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku tetap yang terjadi pada individu melalui pengalaman yang berlangsung sepanjang waktu dimana perubahan itu berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan kebiasaan yang baru diperoleh individu. Jadi setiap individu yang telah belajar akan mengalami perubahan tingkah laku yang positif, dari yang tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti, dimana perubahan tingkah laku tersebut berkaitan dengan perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun sikap (afektif).

Belajar dan pembelajaran merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Hal ini dikarenakan belajar yang dilakukan seorang siswa berhubungan dengan usaha pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan dimaksudkan agar tercipta kondisi yang memungkinkan terjadinya belajar pada diri siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Trianto (2009: 17) bahwa

pembelajaran dapat diartikan sebagai usaha guru untuk membelajarkan siswa (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Menurut Sagala (2009: 61) bahwa pembelajaran merupakan setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan atau nilai. Dalam pembelajaran guru harus menciptakan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa agar dapat merangsang kemampuan siswa dalam belajar. Jadi pembelajaran merupakan komunikasi dan interaksi dua arah yang terjadi antara guru dan siswa yang melibatkan lingkungan sekitar dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran.

2. Teori Belajar

Menurut Elizar (2009: 1-4) teori belajar dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok atau aliran, yaitu aliran tingkah laku (Behaviorisme), aliran Kognitivisme, aliran Humanisme dan aliran Sibernetik. Aliran tingkah laku (Behaviorisme) menekankan pada “hasil” dari proses belajar, sedangkan aliran kognitivisme menekankan pada “proses belajar” itu sendiri. Aliran humanisme menekankan pada “isi” atau apa yang dipelajari, dan aliran sibernetik menekankan pada “sistem informasi” yang dipelajari. Menurut Amri (2013: 23, 34), aliran lainnya adalah konstruktivisme yang berbicara tentang pembentukan pengetahuan sendiri oleh siswa.

a. Aliran Tingkah Laku (*Behaviorisme*)

Aliran ini lebih mementingkan hasil dibandingkan proses belajar. Aliran ini dikenal dengan stimulus-respon, dimana akibat stimulus yang diberikan, maka akan terjadi perilaku berupa respon terhadap stimulus yang diterima. Selain itu teori ini juga mengaitkan antara stimulus dengan kebutuhan biologis. Hubungan stimulus-respon hanya bersifat sementara, karena itu stimulus harus sering diberikan agar respons bisa permanen.

b. Aliran Kognitivisme

Aliran ini lebih mementingkan proses dibandingkan hasil belajar. Belajar melibatkan proses berfikir yang lebih kompleks, di mana pengetahuan dibangun melalui proses interaksi dengan lingkungan. Proses belajar terjadi dalam tiga tahap, yaitu tahap asimilasi, akomodasi dan keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi. Proses belajar harus disesuaikan dengan tahap perkembangan siswa yaitu tahap sensorimotor, tahap praoperasional, tahap operasional konkrit serta operasional formal.

Hasil belajar akan baik apabila “advance organizer” atau pengatur kemajuan belajar ditampilkan, yaitu siswa harus mengaitkan antara konsep baru atau informasi baru dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Untuk itu seorang guru juga harus memiliki pengetahuan yang baik tentang materi yang akan diajarnya.

c. Aliran Humanistik

Aliran ini lebih mementingkan isi dibandingkan proses belajar, namun tujuan utama belajar adalah memanusiakan manusia (mencapai aktualisasi diri). Ada tiga ranah yang dikemukakan, yaitu ranah kognitif, afektif, psikomotor. Ranah kognitif terdiri dari enam tingkatan, yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis dan sintesis, evaluasi dan kreativitas. Ranah afektif terdiri dari pengenalan, merespon, menghargai, mengorganisasi dan mengamalkan. Sedangkan ranah psikomotor terdiri dari peniruan, penggunaan, ketepatan melakukan dan naturalisasi.

d. Aliran Sibernetik

Aliran ini lebih mementingkan pada sistem informasi yang dipelajari. Menurut aliran ini, belajar adalah proses pengolahan informasi. Teori ini hampir sama dengan teori kognitivisme, namun dalam teori ini jenis informasi yang akan dipelajari akan menentukan bagaimana proses terjadi. Ada dua macam proses berfikir, yaitu berfikir algoritmik yaitu berfikir linear, konvergen dan lurus menuju ke suatu target tertentu, serta berfikir divergen yaitu menuju beberapa target sekaligus. Belajar akan mudah apabila ciri-ciri dari sistem informasi yang akan dipelajari diketahui.

e. Aliran Konstruktivisme

Aliran ini lebih menekankan pada keterlibatan siswa dalam proses belajar. Menurut aliran ini, belajar adalah proses dimana siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Pengetahuan dapat dipahami dan

diterapkan apabila siswa bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya. Dalam aliran ini siswa tidak menyerap secara pasif terhadap pengetahuan yang disampaikan guru. Siswa akan menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan pengetahuan baru yang di dapat melalui interaksi sosial dan guru.

Menurut aliran ini, guru berperan untuk memberi dukungan, tantangan berpikir. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, tapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri.

3. Model Pembelajaran Inkuiri

Menurut Sanjaya (2011: 196-197) Strategi pembelajaran inkuiri merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan, dengan ciri utama, yaitu: (1) menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, (2) seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, (3) mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, sehingga siswa tidak hanya dituntut menguasai materi pelajaran, tetapi bagaimana siswa dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan komponen-komponen dalam proses inkuiri yang meliputi topik masalah, pertanyaan, pengumpulan dan analisis data serta pengambilan

kesimpulan, Bell (2005:4) membedakan inkuiri menjadi empat tingkat, sebagai berikut.

a. Inkuiri Konfirmasi

Pada inkuiri konfirmasi siswa diberikan pertanyaan dan prosedur dan hasilnya diketahui sebelumnya.

b. Inkuiri Terstruktur

Pada inkuiri ini, siswa melakukan penyelidikan berdasarkan masalah yang diberikan oleh guru, selain itu siswa menerima seluruh instruksi pada setiap tahap-tahapnya, dan siswa yang mengambil kesimpulan.

c. Inkuiri Terbimbing

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

d. Inkuiri Terbuka

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

4. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Kegiatan proses pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing fokus 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).

Menurut Hanson (2005:1), tahap pelaksanaan inkuiri terbimbing terdiri dari 5 (lima) tahapan, yaitu.

a. Orientasi

Orientasi mempersiapkan siswa untuk belajar, memberikan motivasi untuk berkeaktifitas, menciptakan minat pengetahuan sebelumnya. Pengenalan terhadap tujuan pembelajaran dan kriteria keberhasilan memfokuskan siswa untuk menghadapi persoalan penting dan menentukan tingkat penguasaan yang diharapkan.

b. Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi, siswa diberikan suatu model. Model merupakan sesuatu yang mengandung pengetahuan baru atau konsep. Model pada tahap eksplorasi ini dapat berupa gambar, grafik, tabel data, metodologi, diskusi, demonstrasi, aktivitas laboratorium atau kombinasi dari semuanya.

c. Pembentukan Konsep

Sebagai hasil eksplorasi, konsep ditemukan, dikenalkan, dan dibentuk. Pemahaman konseptual dikembangkan oleh keterlibatan siswa

dalam penemuan bukan penyampaian informasi melalui naskah atau ceramah.

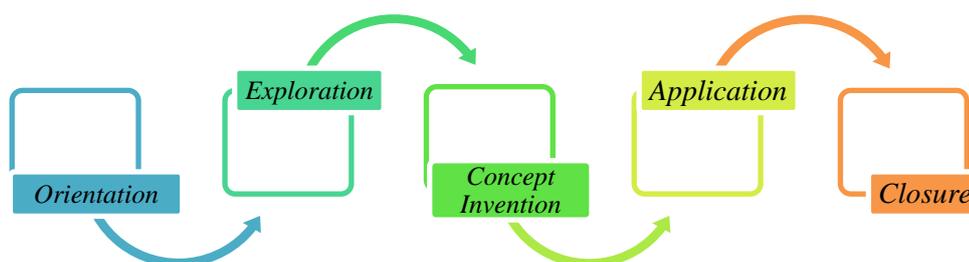
d. Aplikasi

Tahap melibatkan penggunaan pengetahuan baru dalam latihan, masalah, dan situasi penelitian lain. Latihan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membentuk kepercayaan diri yang sederhana dan konteks yang akrab. Pemahaman dan pembelajaran yang mengharuskan siswa mentransfer pengetahuan baru ke dalam konteks yang tidak akrab, memadukan dengan pengetahuan lain dan menggunakannya pada cara yang baru untuk memecahkan masalah-masalah nyata di atas.

e. Penutup

Setiap kegiatan diakhiri dengan membuat validasi terhadap hasil yang mereka dapatkan, refleksi terhadap apa yang telah mereka pelajari dan menilai penampilan mereka. Validasi bisa diperoleh dengan melaporkan hasil mereka kepada teman atau guru untuk mendapatkan pandangan mengenai isi dan kualitas hasil.

Urutan orientasi eskplorasi, pembentukan konsep, aplikasi, dan penutup merupakan jantung dari rancangan ini. Siklus pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Siklus Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

5. LKS Berbasis Inkuiri Terbimbing

Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing terdiri dari judul/ identitas, petunjuk belajar, kompetensi yang dicapai, materi ajar, informasi dan model, pertanyaan kunci, latihan dan soal. LKS tersebut dibuat berdasarkan siklus belajar inkuiri terbimbing, yaitu siklus belajar eksplorasi, pembentukan konsep, dan aplikasi. Urutan eskplorasi, pembentukan konsep, dan aplikasi merupakan jantung dari rancangan ini.

Dengan LKS yang dibuat berdasarkan siklus belajar inkuiri terbimbing ini, siswa akan belajar dengan baik dan dapat mengembangkan keterampilan proses dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Hanson (2006:3), 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 untuk memecahkan masalah, ketika mereka merefleksikan apa yang telah mereka pelajari dan berpikir tentang bagaimana meningkatkan kinerja, dan ketika mereka berinteraksi dengan pengajar dalam proses pembelajaran.

6. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa tersebut menerima pengalaman belajarnya (Sudjana,2002: 2). Munzenmaier (2013) mengungkapkan taksonomi bloom paling terkenal digunakan pada pembuatan tujuan pembelajaran yang nantinya akan menggambarkan hasil belajar. Walaupun ada beberapa modifikasi telah

diterapkan, gambaran bloom terhadap ranah pembelajaran masih digunakan secara luas. Taksonomi bloom memiliki 3 ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotor

Untuk ranah kognitif Anderson dan krathwohl's merevisi taksonomi bloom yang lama dengan melakukan pemisahan yang tegas antara dimensi pengetahuan dengan dimensi proses kognitif. Pada gambar dibawah ini, masing masing warna pada blok menunjukkan contoh tujuan pembelajaran yang cocok dengan masing masing kombinasi yang bervariasi antara proses dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan.



Gambar 2 Model hubungan antara proses dimensi kognitif dan dimensi pengetahuan

1) Dimensi pengetahuan

Pada dimensi pengetahuan ada empat macam pengetahuan, yaitu: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif (Widodo, 2006: 2-13)

- a) Pengetahuan Faktual (*Factual knowledge*): Pengetahuan factual adalah pengetahuan tentang kejadian atau peristiwa yang dapat dilihat, didengar, dibaca, disentuh, atau diamati.
- b) Pengetahuan konseptual merupakan pengetahuan tentang ide yang mempersatukan fakta-fakta yang saling berhubungan.
- c) Pengetahuan prosedural merupakan sederetan langkah yang bertahap dan sistematis dalam menerapkan prinsip. Langkah prosedural merupakan bagian dari kompetensi pada aspek keterampilan (Direktorat Pembinaan SMA-Ditjen Pendidikan Menengah, 2014: 35).
- d) Pengetahuan metakognitif: mencakup pengetahuan tentang kognisi secara umum dan pengetahuan tentang diri sendiri. Penelitian-penelitian tentang metakognitif menunjukkan bahwa seiring dengan perkembangannya siswa menjadi semakin sadar akan pikirannya dan semakin banyak tahu tentang kognisi, dan apabila siswa bisa mencapai hal ini maka mereka akan lebih baik lagi dalam belajar.

2) Dimensi Proses kognitif

Taksonomi yang baru secara umum juga menunjukkan penjenjangan, dari proses kognitif sederhana ke proses kognitif yang lebih kompleks. Namun demikian penjenjangan pada taksonomi yang baru lebih fleksibel

sifatnya. Artinya, untuk dapat melakukan proses kognitif yang lebih tinggi tidak mutlak disyaratkan penguasaan proses kognitif yang lebih rendah. Dimensi kognitif terdiri atas enam aspek yaitu sebagai berikut.

- a) Mengingat (*Remember*): menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang
- b) Memahami (*Understand*): mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pemikiran siswa.
- c) Mengaplikasikan (*Applying*): mencakup penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas.
- d) Menganalisis (*Analyzing*): menguraikan suatu permasalahan atau obyek ke unsur-unsurnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur tersebut dan struktur besarnya.
- e) Mengevaluasi: membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Ada dua macam proses kognitif yang tercakup dalam kategori ini: memeriksa (*checking*) dan mengkritik (*critiquing*).
- f) Membuat (*create*): menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan (Widodo, 2006: 2-13).

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan/ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif (Sudjana, 1989: 23).

B. Karakteristik Koloid

Materi Sistem Koloid merupakan materi kimia yang terdapat pada kelas XI IPA semester genap. Topik Sistem Koloid mencakup bahasan seperti perbedaan dari larutan, suspensi, dan koloid, pengelompokan sistem koloid beserta contohnya, sifat dan penerapan sistem koloid dalam kehidupan sehari-hari beserta contohnya. Materi Sistem Koloid ini merupakan materi kimia yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun pada umumnya disampaikan guru dengan metode ceramah sehingga diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

C. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya dari masalah yang ingin diteliti. Kerangka konsep ini gunanya untuk menghubungkan atau menjelaskan secara panjang lebar tentang suatu topik yang akan dibahas. Kerangka ini didapatkan dari konsep ilmu / teori yang dipakai sebagai landasan penelitian yang didapatkan dalam tinjauan pustaka.

Lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing memiliki 5 tahapan yaitu orientasi, eksplorasi, pementukkan konsep, aplikasi dan penutup. Pada tahap awal yaitu tahap orientasi (menghubungkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya). Pada LKS berbasis inkuiri terbimbing ini juga terdapat informasi dan model yang berupa gambar yang disajikan dalam bentuk makroskopis dan mikroskopisnya. Siswa menganalisis model yang di pandu oleh pertanyaan kunci (tahap eksplorasi) sehingga siswa dapat menemukan konsep mengenai koloid (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 berwarna didalamnya. Disamping itu, diharapkan agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep pelajaran melalui berbagai pertanyaan kunci.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka konseptual, maka hipotesis penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang menggunakan LKS koloid berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi secara signifikan daripada hasil belajar siswa tanpa menggunakan LKS koloid berbasis inkuiri terbimbing .

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilaksanakan disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing dan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Hasil belajar siswa menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing lebih tinggi secara signifikan daripada pembelajaran yang tidak menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi koloid di kelas XI IPA SMA Negeri 9 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. Dalam menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing ini, diharapkan guru dapat mengatur waktu seefisien mungkin dan mengontrol siswa dengan cara berkeliling dan bertanya pada setiap kelompok mengenai hal-hal yang tidak dimengerti.

KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsini. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan Dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Bell, Randy L, dkk. 2005. *Simplifying Inquiry Instruction*. www.nsta.org. Diakses 20 April 2014.
- Bilgin,Ibrahim. 2009. *The Effects of Guided Inquiry Instruction Incorporating, a Cooperative Learning Approach on University Students' Achievement of Acid and Bases Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instruction*. Scientific Research and Essay. Vol.4 (10): 1038-1046.
- Hanson, David. M. 2005. *Designing Process-Oriented Guided-Inquiry Activities. In Faculty Guidedbook: A Comprehensive Tool For Improving Faculty Performance, ed. S. W. Beyerlein and D. K. Apple*. Lisle, IL: Pacific Crest.
- Hanson, David. M. 2006. *Instructor's Guided to Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*. Lisle, IL: Pacific Crest.
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Press.
- Latisma DJ. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Padang : UNP Press.
- Lufri. 2007. *Metodologi Penelitian*. Padang: FMIPA UNP.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung : Alfabeta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Straumanis, Andrei. 2010. *Classroom Implementation of Process Oriented Guided Inquiry Learning A practical guide for instructors*. 2010
- Sudijono,Anas. 2009.*Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Raja Wali Pers

Sudjana, Nana. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sudjana. 2002. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Bumi Aksara

Widodo, Ari. 2006. *Revisi Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal*. Bandung : UPI