

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN METODE
EKSPERIMEN YANG DILAKUKAN DI AWAL DAN DI
AKHIR PEMBELAJARAN MATERI KELARUTAN
DAN HASIL KALI KELARUTAN DI SMA**

SKRIPSI

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



Oleh :

**SYAFRIDA HAYATI
NIM 84644**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN METODE
EKSPERIMEN YANG DILAKUKAN DI AWAL DAN DI
AKHIR PEMBELAJARAN MATERI KELARUTAN
DAN HASILKALI KELARUTAN DI SMA**

Nama : Syafrida Hayati
NIM / TM : 84644 / 2007
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Juli 2012

Disetujui oleh:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Drs. Bahrizal, M.Si
NIP. 19551231 198903 1 002

PENGESAHAN SKRIPSI

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

**Judul : Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Metode
Eksperimen yang dilakukan di Awal dan di Akhir
Pembelajaran Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan
di SMA**

Nama : Syafrida Hayati

NIM / TM : 84644 / 2007

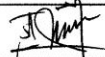
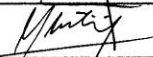
Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 17 Juli 2012

Tim Penguji

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

ABSTRAK

Syafrida Hayati : Perbandingan Hasil Belajar siswa dengan Metode Eksperimen yang dilakukan di Awal dan di Akhir Pembelajaran Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar dan kurangnya keterlibatan siswa dalam menemukan konsep kimia. Salah satu metode pembelajaran yang menekankan kepada proses siswa menemukan konsep materi yang dipelajari adalah metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran dengan di akhir pembelajaran pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMAN 1 Lembah Melintang. Hipotesis penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan metode eksperimen di awal pembelajaran lebih tinggi secara signifikan dibandingkan hasil belajar siswa dengan metode eksperimen di akhir pembelajaran materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control group only design*". Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI IPA semester genap tahun 2011/2012 di SMA Negeri 1 Lembah Melintang. Pengambilan sampel diambil dengan menggunakan teknik *Random Sampling*, sehingga kelas XI IPA 3 sebagai kelas eksperimen I dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas eksperimen II. Data hasil penelitian penelitian yang diperoleh dari kedua kelas sampel menunjukkan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen I lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II. Berdasarkan hasil uji hipotesis dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran lebih tinggi secara signifikan dari pada hasil belajar siswa dengan metode eksperimen yang dilakukan di akhir pembelajaran materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Eksperimen yang dilakukan di Awal dan di Akhir Pembelajaran Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA”**.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan, dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh sebab itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Andromeda, M.Si sebagai Pembimbing I sekaligus Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP.
2. Bapak Drs. Bahrizal, M.Si sebagai Pembimbing II sekaligus Penasehat Akademik.
3. Ibu Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si dan Ibu Yermadesi, S.Pd, M.Si selaku penguji.
4. Bapak Dr. Hardeli, M.Si selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Staf pengajar Jurusan Kimia FMIPA UNP.
6. Bapak Martinus S.Pd selaku Kepala SMAN 1 Lembah Melintang.
7. Ibu Dra. Rifna selaku Guru Mata Pelajaran Kimia di SMAN 1 Lembah Melintang.
8. Seluruh staf dan karyawan tata usaha selingkungan SMAN 1 Lembah Melintang.
9. Semua pihak yang telah ikut serta memberi bantuan dan dorongan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Skripsi ini disusun dengan berpedoman pada banyak literatur. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan sarannya, penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	6
1. Belajar dan Pembelajaran	6
2. Metode Eksperimen.....	8
3. Hasil Belajar	12
4. Karakteristik Materi Ksp	14
B. Kerangka Konseptual	15
C. Hipotesis Penelitian	17
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	18
B. Populasi dan Sampel.....	18
C. Variabel dan Data	19
D. Instrumen Penelitian.....	20
E. Prosedur Penelitian	26
F. Teknik Analisis Data.....	28

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	33
B. Analisis Data.....	34
C. Pembahasan	37

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	40
B. Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	18
2. Klasifikasi Indeks Validitas Soal	22
3. Klasifikasi Reliabilitas (r_{11})	23
4. Klasifikasi Tingkat kesukaran soal (P)	24
5. Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Soal (D).....	25
6. Langkah-langkah Pembelajaran.....	27
7. Distribusi Frekuensi Skor Tes Akhir pada Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	33
8. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku dan Variansi Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	34
9. Hasil Uji Normalitas Data Tes Akhir Kelas Sampel	35
10. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel	36
11. Hasil Uji Hipotesis Tes Akhir	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. RPP Kelas Eksperimen I	42
2. RPP Kelas Eksperimen II	56
3. Materi Pembelajaran Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan	69
4. LKS Praktikum	80
5. Uji Normalitas Kelas Populasi	91
6. Uji Homogenitas Kelas Populasi	95
7. Distribusi Skor Soal Uji Coba	96
8. Analisis Validitas Soal Uji Coba	97
9. Uji Reliabilitas Soal Uji Coba	99
10. Analisis Indeks Kesukaran Soal	101
11. Analisis Daya Beda Soal Uji Coba	102
12. Rekapitulasi Hasil Analisis Soal Uji Coba	103
13. Kisi-kisi Soal Tes Akhir	104
14. Soal Tes Akhir	105
15. Analisis Jawaban Tes Akhir pada Kedua Kelas Sampel	108
16. Uji Normalitas Kedua Kelas Eksperimen	110
17. Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Sampel	112
18. Uji Hipotesis Tes Akhir	113
19. Lembar Penilaian Afektif	114
20. Lembar Penilaian Psikomotor	118
21. Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors	119
22. Wilayah Luas di Bawah Kurva Normal	120
23. Nilai Kritis Sebaran F	121
24. Nilai Presentil Untuk Distribusi t	123

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale	9
2. Kerangka Konseptual.....	16

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran kimia merupakan salah satu pembelajaran di sekolah yang memiliki peranan penting dalam mengembangkan potensi siswa, oleh sebab itu dibutuhkan keterlibatan aktif siswa dan pengalaman langsung terhadap apa yang dipelajari sehingga proses pembelajaran lebih bermakna. Lufri (2007: 2) mengatakan ”prinsip dasar pembelajaran adalah mengembangkan potensi anak didik (kognitif, afektif, psikomotor, atau dalam paradigma baru dikenal istilah kecerdasan intelektual, emosional, spritual dan skill)”.

Proses pembelajaran kimia menuntut siswa untuk aktif dalam menyikapi suatu masalah dan menemukan sendiri konsep-konsep materi pelajaran. Kemampuan pemahaman konsep merupakan syarat mutlak dalam mencapai keberhasilan belajar siswa. Dengan penguasaan konsep, semua permasalahan kimia dapat dipecahkan, baik permasalahan kimia yang ada dalam kehidupan sehari-hari maupun permasalahan kimia dalam bentuk soal-soal di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa pelajaran kimia bukanlah pelajaran hafalan tetapi lebih menuntut pemahaman konsep.

Salah satu materi kimia adalah Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan yang dipelajari pada kelas XI SMA. Materi ini bersifat uraian dan hitungan yang penerapannya sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Materi

ini akan terasa kurang menyenangkan bagi siswa jika dalam pembelajaran hanya disampaikan dengan metode ceramah yang bersifat satu arah (*teacher centered*). Hal ini menjadikan siswa cepat bosan dalam belajar dan menganggap materi yang diajarkan tidak menarik. Untuk itu, diperlukan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran agar materi tersebut mudah dipahami dan diingat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru kimia di SMAN 1 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat terlihat bahwa hasil belajar kimia siswa masih rendah, salah satunya pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata kelasnya yang masih di bawah KKM, pada kelas XI IPA₁ nilai rata-rata kelasnya adalah 70,50, pada kelas XI IPA₂ nilai rata-rata kelasnya 69,68 dan pada kelas XI IPA₃ 68,96, sedangkan nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada mata pelajaran kimia adalah 75 (Guru Kimia SMAN 1 Lembah Melintang).

Suatu pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila sudah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, yaitu berupa hasil belajar yang lebih baik. Hasil belajar yang lebih baik dapat diperoleh dengan meningkatkan motivasi belajar siswa dan menjadikan pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan. Untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan suatu tindakan yang tepat, dengan menerapkan suatu metode dalam pembelajaran.

Pemakaian suatu metode berhubungan dengan pengalaman belajar yang akan diterima siswa. Seorang ahli audio-visual bernama Edgar Dale mengklasifikasikan pengalaman menurut tingkatan mulai dari yang paling konkrit sampai yang paling abstrak. Klasifikasi ini dikenal dengan nama “kerucut pengalaman”. Pada tingkat yang paling bawah dari kerucut merupakan tingkat yang konkrit, seseorang belajar dari kenyataan atau pengalaman langsung. Sedangkan pada tingkat yang paling atas dari kerucut merupakan tingkat yang paling abstrak dalam simbol-simbol.

Metode eksperimen merupakan metode interaksi edukatif yang efektif untuk membantu siswa menemukan suatu konsep melalui pengalaman belajar langsung. Metoda eksperimen adalah penyajian pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Djamrah dan Zain, 2006:84). Metode eksperimen dilakukan di awal pembelajaran bertujuan agar siswa bisa menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran dengan sendirinya. Metode eksperimen yang dilakukan di akhir pembelajaran bertujuan untuk membuktikan konsep-konsep yang telah diperoleh siswa.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ami (2001) tentang perbandingan hasil belajar siswa yang melakukan praktikum sebelum dengan sesudah materi diajarkan pada pokok bahasan Asam dan Basa di kelas II SMUN 4 Padang memberikan kesimpulan bahwa dengan melakukan praktikum sebelum materi diajarkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbandingan Hasil Belajar Siswa dengan Metode Eksperimen yang dilakukan di Awal dan di Akhir Pembelajaran Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI SMA”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Aktivitas dan motivasi siswa dalam belajar masih rendah dan siswa cenderung pasif.
2. Kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi pembelajaran, sehingga hasil belajar kimia siswa rendah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan terlaksana sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, maka penelitian ini dibatasi pada peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor di kelas XI SMAN 1 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah hasil belajar siswa menggunakan metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan metode eksperimen

yang dilakukan di akhir pembelajaran pada materi kelarutan dan hasilkali kelarutan di SMAN 1 Lembah Melintang”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran dengan di akhir pembelajaran pada materi kelarutan dan hasilkali kelarutan di kelas XI SMAN 1 Lembah Melintang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Sebagai bahan masukan bagi guru-guru untuk alternatif strategi mengajar yang di terapkan di sekolah untuk dapat meningkatkan hasil belajar
2. Sebagai bahan rujukan bagi pihak terkait untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Proses belajar sangat penting bagi manusia karena dengan belajar dapat merubah semua yang ada pada diri manusia. Proses belajar yang dilakukan sangat bergantung pada siapa yang mengajarkannya, baik itu keluarga maupun guru. Menurut Slameto (2003:36) :

Dalam proses pembelajaran, guru perlu menimbulkan aktivitas siswa dalam berfikir maupun berbuat, penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi akan difikirkan, diolah, kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda, bila siswa menjadi berpartisipasi aktif, maka ia memiliki pengetahuan itu dengan baik.

Hamalik (2009: 28) mengemukakan bahwa “belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan”. Belajar merupakan suatu proses yang dialami oleh seseorang melalui pengalaman dan latihan sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada diri individu dengan lingkungannya. Perubahan tersebut menyangkut aspek kepribadian yang tercermin dari perubahan tingkah laku bersama interaksinya dengan lingkungan dia berada. Belajar akan lebih baik jika subjek belajar itu mengalami atau melakukannya sendiri, sehingga tidak bersifat verbalistik. Dari definisi di atas

disimpulkan bahwa belajar merupakan serangkaian kegiatan fisik dan mental ke arah perkembangan pribadi manusia seutuhnya.

Menurut Sanjaya (2009:104) pembelajaran merupakan usaha siswa mempelajari bahan pelajaran sebagai akibat perlakuan guru. Pembelajaran merupakan gabungan dari dua kegiatan berbeda yang saling melengkapi, yaitu belajar dan mengajar. Dalam hal ini siswa disebut sebagai subjek yang belajar, sedangkan subjek yang mengajar tersebut adalah guru. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Djamarah dan Zain (2006: 37) bahwa kegiatan pembelajaran adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan guru guna membelajarkan siswanya. Ibrahim dan Syaodih (2003: 31) juga menjelaskan bahwa kegiatan pembelajaran bukan merupakan dua hal yang terpisah tetapi bersatu, yang menyatukannya adalah interaksi. Interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran meliputi interaksi antara guru dan siswa, antara siswa dengan sumber belajar, antara siswa dengan siswa lain, dan dengan media.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat tetap. Seseorang yang belajar akan mengalami perubahan tingkah laku dan pengetahuan yang lebih baik dibandingkan sebelum siswa tersebut mengalami proses belajar. Orang yang belajar memiliki ciri-ciri

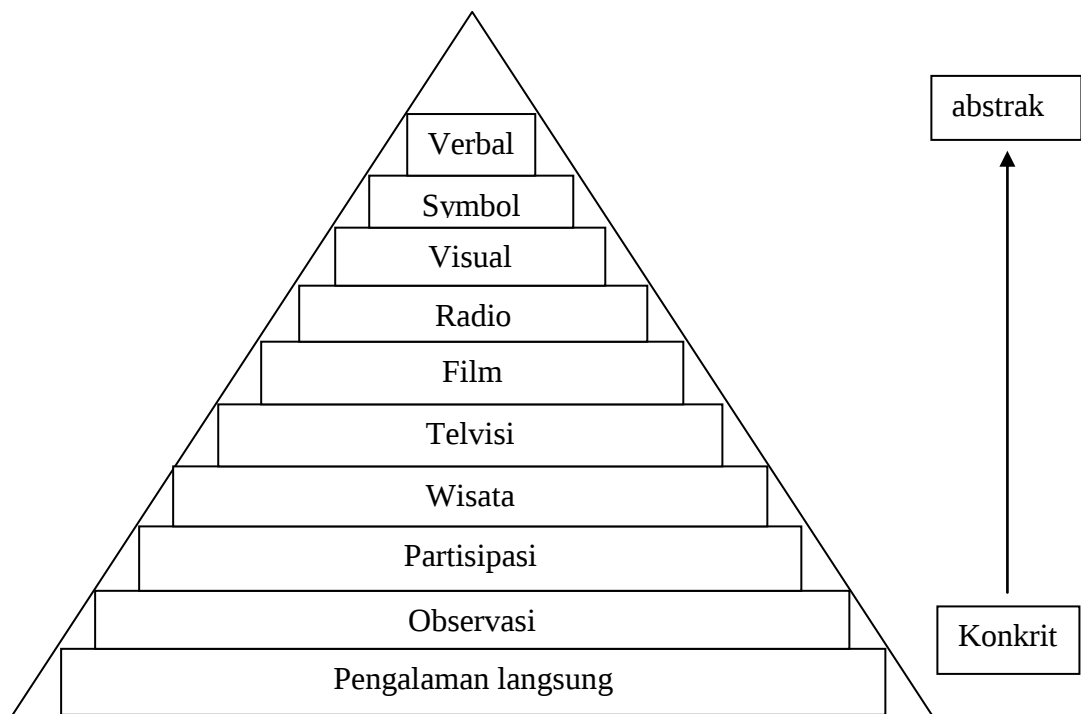
perubahan tingkah laku sebagaimana yang di ungkapkan oleh Slameto (2003:3), yaitu :

- a. Perubahan terjadi secara sadar.
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional.
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Jadi jelaslah bahwa seseorang yang mempunyai ciri-ciri diatas, berarti telah mengalami proses pembelajaran. Untuk mencapai perubahan tersebut tidak terlepas dari fungsi guru dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran hendaknya selalu melibatkan siswa secara aktif karena bisa mengembangkan kemampuan siswa antara lain kemampuan mengamati, mengaplikasikan konsep, merencanakan dan melaksanakan penelitian serta mengkomunikasikan hasil penelitian.

2. Metode Eksperimen

Pemakaian suatu metode berhubungan dengan pengalaman belajar yang akan diterima siswa. Seorang ahli audio-visual bernama Edgar Dale mengklasifikasikan pengalaman menurut tingkatan mulai dari yang paling konkrit sampai yang paling abstrak. Klasifikasi ini dikenal dengan nama “kerucut pengalaman”. Pada tingkat yang paling bawah dari kerucut merupakan tingkat yang konkrit seorang belajar dari kenyataan atau pengalaman langsung. Sedangkan pada tingkat yang paling atas dari kerucut merupakan tingkat yang paling abstrak dalam simbol-simbol. Kerucut pengalaman Edgar Dale dapat digambarkan sebagai berikut :



(Jalius, Ellizar, 2009:8)

Gambar 1 . Kerucut Pengalaman Edgar Dale

Dari kerucut pengalaman Edgar Dale, dapat dilihat bahwa pengalaman langsung berada pada tingkat yang paling konkrit. Pengalaman langsung diperoleh dengan jalan berhubungan langsung dengan benda, kejadian dan keadaan sebenarnya. Pada keadaan ini siswa aktif bekerja, mengamati serta memecahkan masalah sendiri sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan demikian siswa memahami sepenuhnya pelajaran yang didapat. Pengalaman langsung pada proses pembelajaran dapat diberikan guru dengan menggunakan metode eksperimen.

Metoda eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Djamrah dan Zain, 2006:84). Metode

eksperimen merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa untuk memiliki pengalaman melalui percobaan dalam usaha membentuk pengalaman baru (Arifin, 2005:202). Dari kedua penjelasan diatas dapat dikatakan bahwa metode eksperimen merupakan metode yang dapat memberikan pengalaman belajar kepada siswa melalui percobaan. Dalam metode eksperimen sebenarnya dapat digabung dengan metode ceramah sehingga akan meringankan guru bila kegiatan ini dirancang dengan baik.

Tujuan pemakaian metode eksperimen dalam kegiatan pembelajaran adalah :

- a. Mengajarkan bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen.
- b. Mengajarkan bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen melalui eksperimen yang sama.
- c. Melatih siswa merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan.
- d. Melatih siswa menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Pesiapan dan kegiatan yang perlu dan harus dilakukan siswa dalam metode eksperimen adalah :

- a. Mempelajari tujuan dan prosedur percobaan.

- b. Menggunakan alat atau bahan dalam percobaan.
- c. Mencari persamaan reaksi dari percobaan yang dilakukan.
- d. Mengamati percobaan.
- e. Mengumpulkan, menyajikan dan menganalisis data.
- f. Menyimpulkan hasil percobaan.
- g. Mengkomunikasikan hasil percobaan.

(Arifin, Mulyati, dkk, 2005:110)

Sama halnya dengan metode pembelajaran lain, metode eksperimen juga memiliki kelebihan diantaranya :

- a. Siswa terlibat secara aktif dalam mengumpulkan data, fakta, informasi yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukan
- b. Siswa memperoleh kesempatan untuk membuktikan kebenaran teoritis.
- c. Siswa mendapatkan kesempatan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dalam rangka menguji kebenaran hipotesis.

(Jalius, Ellizar, 2009:64)

Kekurangan metode eksperimen:

- a. metode ini lebih sesuai dengan bidang sains dan teknologi.
- b. Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan-bahan tidak selalu mudah diperoleh.
- c. Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan ketabahan.

- d. Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena ada factor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan atau pengendalian.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran, baik dalam bentuk prestasi ataupun dalam bentuk kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai pelajaran.

Setelah melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan yang dituntut dalam kurikulum, maka perlu dilakukan penilaian terhadap hasil belajar. Menurut Benjamin S. Bloom dalam Sudijono (2007:49) menyatakan bahwa :

“Taksonomi (pengelompokan) tujuan pendidikan itu harus senantiasa mengacu kepada tiga jenis domain (daerah binaan atau ranah) yang melekat pada peserta didik, yaitu : (1) ranah proses berfikir (cognitive domain), (2) ranah nilai atau sikap (affektif domain), dan (3) ranah keterampilan (psychomotor domain).”

Ranah Kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

a. Pengetahuan (C1)

Mencakup kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide,

gejala, rumus-rumus tanpa mengharapkan kemampuan untuk menggunakan.

b. Pemahaman (C2)

Mencakup kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat.

c. Aplikasi (C3)

Mencakup kemampuan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya.

d. Analisis (C4)

Mencakup kemampuan menguraikan materi kedalam komponen-komponen dan mampu memahami hubungan antara bagian yang satu dengan bagian yang lainnya sehingga dapat lebih dimengerti.

e. Sintesis (C5)

Mencakup kemampuan untuk mengabungkan bagian-bagian secara logis sehingga membentuk pola baru yang berstruktur.

f. Evaluasi (C6)

Mencakup kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, ide sehingga sesuai dengan kriteria yang telah ada.

Dalam penelitian ini, aspek kognitif yang di uji hanya pada aspek pengetahuan (C1), aspek pemahaman (C2) dan aspek aplikasi (C3). Hasil

belajar aspek kognitif berupa kuis, tes formatif, dan penilaian autentik dari hasil ulangan harian.

4. Karakteristik Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan

Berdasarkan KTSP materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan pada mata pelajaran kimia di sekolah dipelajari pada semester II kelas XI IPA SMA. Standar Kompetensi (SK) pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) adalah memahami sifat-sifat larutan asam-basa, metode pengukuran, dan terapannya. Kompetensi Dasar (KD) pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Indikator dalam pembelajaran ini adalah (1) Menjelaskan kesetimbangan dalam larutan jenuh atau larutan garam yang sukar larut, (2) Menghubungkan tetapan hasil kali kelarutan dengan tingkat kelarutan atau pengendapannya, (3) Menuliskan ungkapan berbagai K_{sp} elektrolit yang sukar larut dalam air, (4) Menghitung kelarutan suatu elektrolit yang sukar larut berdasarkan data harga K_{sp} atau sebaliknya, (5) Menjelaskan pengaruh penambahan ion senama dalam larutan, (6) Menentukan pH suatu larutan berdasarkan harga K_{sp} , (7) Memperkirakan terbentuknya endapan berdasarkan harga K_{sp} .

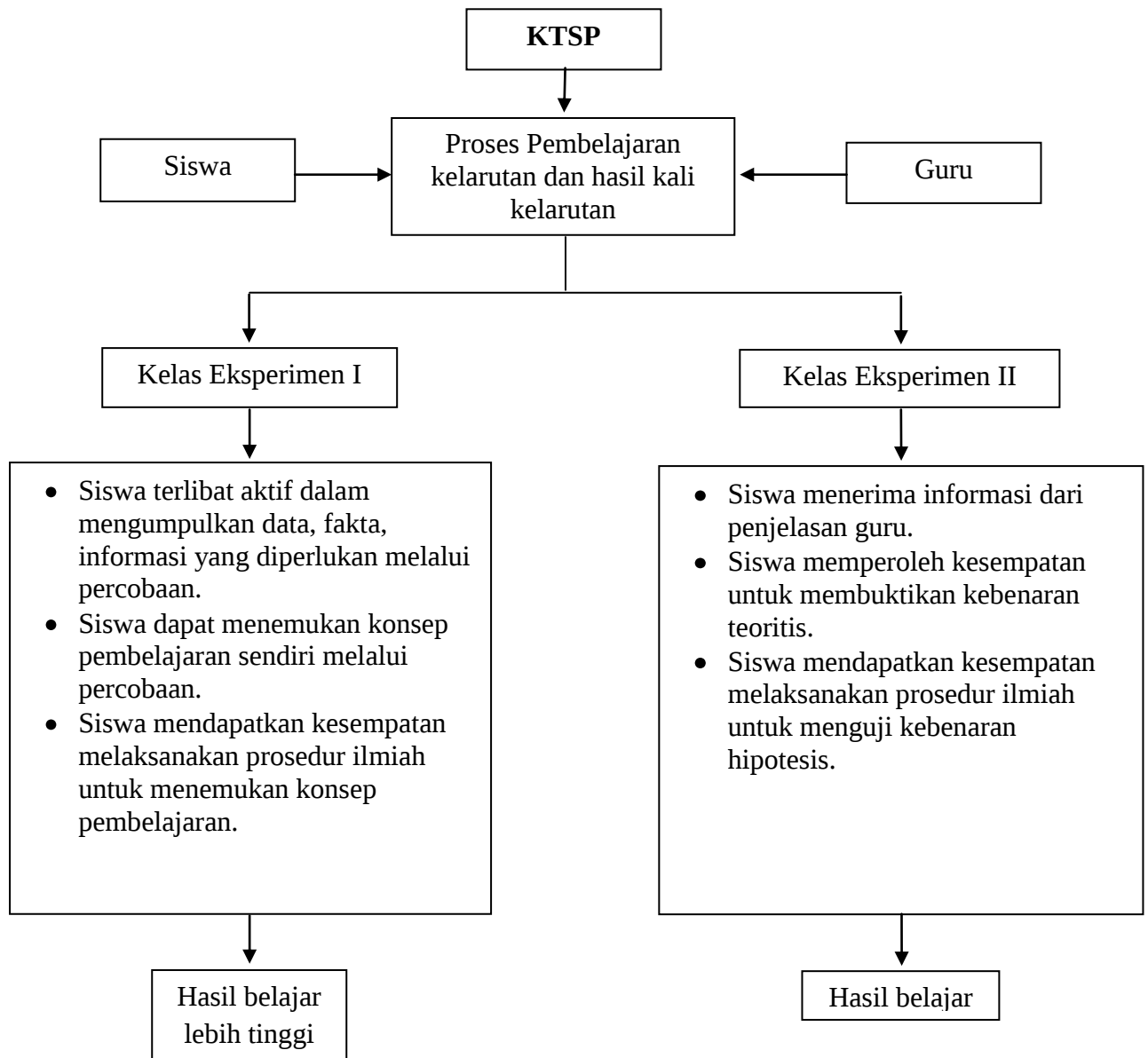
Materi kelarutan dan hasil kali kelarutan ini memiliki karakter pemahaman teori dan konsep yang bisa di eksperimenkan di laboratorium. Pembelajaran dengan audio visual lebih baik dari pada

audio atau visual saja. Jika siswa menemukan sendiri suatu konsep, maka akan lebih lama dia mengingatnya. Oleh karena itu penggunaan metode eksperimen yang dilakukan di awal dan di akhir pembelajaran dapat digunakan pada pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan.

B. Kerangka konseptual

Kurangnya aktivitas yang dimiliki siswa dalam belajar, dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor dari dalam diri siswa sendiri dan faktor dari luar diri siswa. Faktor yang berasal dari luar diri siswa biasanya lebih cenderung pada situasi saat berlangsungnya proses pembelajaran seperti penggunaan strategi, model serta pendekatan yang kurang bervariasi.

Metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran merupakan metode interaksi edukatif yang efektif untuk membantu siswa menemukan suatu konsep melalui pengalaman belajar. Hal ini sesuai dengan kerucut pengalaman Edgar Dale, dimana pengalaman langsung berada pada tingkat yang paling konkrit. Dengan metode eksperimen siswa dapat terlibat aktif dalam mengumpulkan data, fakta dan informasi yang diperlukan melalui percobaan. Selanjutnya siswa juga dapat membuktikan kebenaran teoritis dan melaksanakan prosedur ilmiah untuk menguji kebenaran hipotesis (Jalius, Ellizar, 2009:64). Metode eksperimen ini dapat digunakan untuk materi kelarutan dan hasil kali kelarutan karena materi ini memiliki karakter pemahaman konsep yang dapat dieksperimenkan. Untuk lebih jelasnya kerangka konseptual penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka konseptual

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konseptual, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu hasil belajar siswa dengan metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran lebih tinggi secara signifikan dari pada metode eksperimen yang dilakukan di akhir pembelajaran materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan metode eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran lebih tinggi secara signifikan dibandingkan hasil belajar siswa dengan metode eksperimen yang dilakukan di akhir pembelajaran materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA Negeri 1 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka terdapat beberapa saran yang dapat dikemukakan, yaitu:

1. Dalam upaya peningkatan hasil belajar kimia, dapat diterapkan Metode Eksperimen yang dilakukan di awal pembelajaran.
2. Sebelum melaksanakan eksperimen sebaiknya guru terlebih dahulu menjelaskan prosedur yang akan dilakukan oleh siswa agar eksperimen yang dilakukan terarah dan sesuai dengan tujuan.
3. Pada penelitian ini metode eksperimen ini hanya dilakukan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, maka diharapkan penelitian serupa dapat dilaksanakan pada pembelajaran yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Mulyati. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- , 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Cara Belajar Siswa Aktif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim dan Syaodih, Nana. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pengajaran Kimia*. Padang: UNP
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: Jurusan Biologi FMIPA UNP.
- Margono, S. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Transito.
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- S, Syukri. 1999. *Kimia dasar 2*. Bandung: ITB.
- Suryabrata, Sumadi. 2006. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- W, Gulo. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Indonesia.