

**PENYUSUNAN PENUNTUN PRAKTIKUM UNTUK
KELAS XI SMA POKOK BAHASAN
KESETIMBANGAN KIMIA**

SKRIPSI

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



Oleh :

RAHMAYANI
86297/2007

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENYUSUNAN PENUNTUN PRAKTIKUM UNTUK
KELAS XI SMA POKOK BAHASAN
KESETIMBANGAN KIMIA**

Nama : Rahmayani
NIM : 86297 / 2007
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Januari 2012

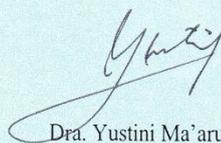
Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Drs. Nazir KS, M.Pd, M.Si
NIP. 194802211976031001

Pembimbing II,



Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si
NIP. 195008191980102001

PENGESAHAN SKRIPSI

**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 : Penyusunan Penuntun Praktikum untuk Kelas XI
SMA Pokok Bahasan Keseimbangan Kimia

Nama : Rahmayani

NIM : 86297 / 2007

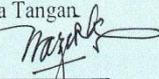
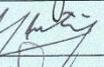
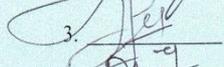
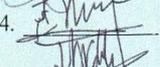
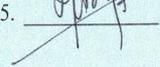
Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Nazir KS, M.Pd, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si	2. 
3. Anggota	: Drs. Syukri S, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Drs. Bahrizal, M.Si	4. 
5. Anggota	: Dr. Hardeli, 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, 13 Januari 2012

Yang menyatakan,

Rahmayani

ABSTRAK

**Rahmayani : Penyusunan Penuntun Praktikum untuk Kelas XI SMA
Pokok Bahasan Keseimbangan Kimia.**

Keseimbangan kimia berdasarkan karakteristik materinya, akan lebih mudah dipahami oleh siswa melalui metode praktikum (eksperimen) serta dibantu dengan informasi dari guru dan buku-buku penunjang lainnya. Dalam melakukan praktikum tersebut dibutuhkan suatu penuntun praktikum yang dapat dijadikan panduan bagi siswa, agar dapat melakukan praktikum dengan lebih baik dan sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun suatu penuntun praktikum yang layak digunakan dalam pembelajaran keseimbangan kimia. Langkah-langkah yang dilakukan adalah merancang penuntun praktikum, menyusun penuntun praktikum, membuat angket, menguji prosedur penuntun praktikum di laboratorium, uji coba penuntun praktikum ke SMA dan kemudian diuji kelayakannya. Uji coba dilakukan di SMA N 7 Padang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket yang diberikan kepada guru dan siswa. Nilai kelayakan dari penuntun praktikum adalah 4,63 oleh guru dan 4,20 oleh siswa. Data ini diolah dengan menggunakan skala Likert, nilai kelayakan berada pada range 3,00-5,00. Ternyata nilai kelayakan dari angket guru 4,63 sedangkan nilai kelayakan angket siswa 4,20 maka penuntun praktikum ini layak digunakan. Jadi dapat disimpulkan penuntun praktikum yang telah disusun ini layak untuk digunakan pada pembelajaran keseimbangan kimia.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, ucapan puji dan syukur senantiasa terucap kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan petunjuk dari-Nya penulis telah dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Penyusunan Penuntun Praktikum dalam Pembelajaran Kesetimbangan Kimia untuk Kelas XI SMA” ini dengan semaksimal mungkin.

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

1. Bapak Drs. Nazir KS, M.Pd, M.Si sebagai Pembimbing I sekaligus sebagai Penasehat Akademik, yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Yustini Ma’ruf, M.Si sebagai Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, saran dan dorongan yang berarti bagi penulis.
3. Bapak Drs. Bahrizal M.Si, Bapak Dr. Hardeli, M.Si, dan Bapak Drs. Syukri, M.Pd sebagai dosen pembahas yang telah banyak memberikan saran.
4. Ibu Dra. Andromeda, sebagai Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP yang telah memberikan kesempatan kepada penulis melakukan penelitian.
5. Bapak Dr. Hardeli, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNP yang telah banyak memberikan pengarahan.
6. Seluruh staf dosen Jurusan Kimia yang telah mengasuh penulis dalam mengikuti perkuliahan di Jurusan Kimia FMIPA UNP.

Penulis telah berusaha menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun mungkin masih terdapat kekurangan. Oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari Bapak/Ibu pembahas untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini ada manfaatnya bagi pembaca dan kita semua.

Padang, Januari 2012

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II KERANGKA TEORITIS	5
A. Belajar dan Pembelajaran.....	5
B. Metode Praktikum (Eksperimen).....	8
C. Cara Penulisan Penuntun Praktikum	10
D. Metode Penemuan (Discovery)	11
E. Media Pembelajaran	12
F. Karakteristik Materi	13

BAB III	METODE PENELITIAN	17
	A. Jenis Penelitian	17
	B. Prosedur Penelitian	17
	1. Merancang Penuntun praktikum	18
	2. Menyusun Penuntun Praktikum	18
	3. Tahap Pembuatan Angket	18
	4. Menguji Prosedur Kerja Penuntun Praktikum di Laboratorium	19
	5. Uji Coba Penuntun Praktikum Ke SMA.....	19
	C. Instrument Penelitian	20
	D. Uji Kelayakan.....	20
	1. Uji Validasi oleh Dosen	21
	2. Uji Kelayakan oleh Guru	21
	3. Uji Kelayakan oleh Siswa	22
	E. Analisis Data	23
	F. Revisi Hasil	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
	A. Hasil Penelitian	27
	1. Merancang Penuntun Praktikum	27
	2. Menyusun Penuntun Praktikum	27
	3. Uji Validasi	28
	4. Menguji Prosedur Kerja Penuntun Praktikum di Laboratorium.....	28

5. Membuat Angket	32
6. Uji Penuntun Praktikum Ke SMA.....	32
B. Pembahasan	32
1. Pembahasan Praktikum Kesetimbangan Kimia.....	32
2. Pembahasan Kelayakan Penuntun Praktikum	33
3. Revisi Penuntun Praktikum	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Angket.....	40
2. Angket Untuk Siswa.....	41
3. Angket Untuk Guru.....	44
4. Penuntun Praktikum.....	47
5. Hasil Angket Siswa dan Guru.....	59
6. Materi Kesetimbangan Kimia.....	61

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Selain itu pendidikan bertujuan untuk mendidik peserta didik agar berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Trianto, 2010:1). Dalam mewujudkan tujuan tersebut, banyak kendala yang dihadapi. Salah satu masalah dalam proses pembelajaran pada pendidikan dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik untuk memahami pelajaran. Hal ini disebabkan siswa termotivasi dalam belajar karena siswa kurang dilibatkan dalam penemuan fakta.

Salah satu cara untuk menimbulkan motivasi siswa adalah dengan melihat gejala kimia yang relevan melalui praktikum (percobaan) kimia di sekolah. Dengan melihat gejala-gejala tersebut siswa dapat melihat adanya perubahan dan peristiwa baru yang dapat menimbulkan keingintahuan siswa. Tanpa mengetahui hasil-hasil praktikum yang relevan akan sulit bagi siswa memahami ilmu kimia karena fakta-fakta kimia umumnya dibangun dari praktikum sehingga ilmu kimia disebut juga ilmu berdasarkan praktikum (Syaiful, 2009:220). Dengan melakukan praktikum, maka fakta-fakta kimia

akan menjadi lebih mudah dipahami. Karena dengan melakukan praktikum siswa dapat melihat dan mengamati langsung fakta yang dipelajarinya.

Metode praktikum sangat berperan dalam keberhasilan proses pembelajaran kimia. Metode praktikum merupakan cara penyajian bahan pelajaran di mana siswa melakukan praktikum dengan mengalami untuk membuktikan sendiri. Melalui metode praktikum siswa dapat menemukan jawaban dari suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari (Syaiful, 2009:221). Dengan melakukan praktikum siswa dapat mempelajari fakta kimia dengan mengamati langsung proses atau gejala kimia. Praktikum dapat melatih berfikir ilmiah, mengembangkan sikap ilmiah, menemukan dan memecahkan masalah melalui metode ilmiah.

Dengan metode praktikum dapat menuntun siswa menemukan fakta pembelajaran. Praktikum yang dilakukan siswa ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan baru. Agar suatu praktikum dapat berjalan dengan baik dibutuhkan suatu penuntun praktikum yang memudahkan siswa dalam melakukan praktikum. Dalam menyusun suatu penuntun praktikum guru harus membuat penuntun itu sedemikian rupa agar siswa lebih terarah dalam menemukan fakta. Dengan penuntun praktikum yang dibuat diharapkan dapat membantu siswa dalam melakukan praktikum dengan baik.

Beberapa penelitian terdahulu telah berhasil membuat media CD interaktif untuk pokok bahasan Keseimbangan Kimia dan dari hasil uji coba menunjukkan bahwa dengan media CD interaktif dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa (Ade Haoria, 2010, dan Desnalia, 2007). Berdasarkan

latar belakang di atas, maka penulis berusaha membuat suatu media yang lain berupa penuntun praktikum untuk pembelajaran materi Kestimbangan Kimia di SMA yang dirangkum dalam judul penelitian yaitu “Penyusunan Penuntun Praktikum dalam Pembelajaran Kestimbangan Kimia untuk Kelas XI SMA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Penuntun praktikum yang bagaimana yang akan dibuat dalam pembelajaran Kestimbangan Kimia di SMA?”.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya terbatas pada penyusunan penuntun praktikum untuk pokok bahasan Kestimbangan Kimia. Penuntun praktikum yang dibuat adalah: Keadaan Kestimbangan, Mengamati Reaksi bolak-balik (Reversible), Pengaruh Suhu Terhadap Kestimbangan, dan Pengaruh Konsentrasi Terhadap Kestimbangan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan seperangkat penuntun praktikum untuk materi Kestimbangan Kimia di kelas XI SMA yang telah teruji kelayakannya.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Penuntun praktikum yang telah disusun dan diperbaiki dalam penelitian ini dapat dipakai sebagai alternatif dalam pembelajaran Kestimbangan Kimia di SMA.

2. Penuntun praktikum yang telah disusun dan telah diuji kelayakannya dapat dieksperimenkan dalam penelitian lebih lanjut pada pokok bahasan Kesetimbangan Kimia.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Belajar dan Pembelajaran

Dalam proses pendidikan di sekolah, proses belajar mengajar memegang peranan yang sangat penting. Mengajar adalah proses membimbing kegiatan belajar, dan kegiatan mengajar hanya bermakna bila terjadi kegiatan belajar siswa (Oemar, 2007:36). Proses belajar yang dialami peserta didik sangat menentukan dalam pencapaian tujuan pendidikan. Proses belajar yang baik adalah proses belajar yang banyak melibatkan siswa secara aktif dalam penemuan konsep pembelajaran. Dengan demikian konsep pembelajaran yang dipelajari siswa dapat tertanam dalam dirinya.

Belajar adalah proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perubahan perilaku. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sehingga disimpulkan bahwa belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang dilakukan oleh seseorang secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang berbeda antara sesudah belajar dan sebelum belajar. Belajar digunakan seseorang untuk membantu mengembangkan dan memaksimalkan segala potensi yang ada dalam dirinya. Dengan belajar diharapkan tingkah

laku seseorang diharapkan dapat berubah menjadi lebih baik dari sebelumnya. (Slameto, 2010: 2).

Belajar tidak hanya sekedar mengumpulkan pengetahuan. Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan perubahan kelakuan. Belajar juga ditafsirkan sebagai latihan-latihan pembentukan hubungan antara stimulus dan respons. Dengan memberikan rangsangan maka siswa akan merespons. Hubungan antara stimulus dan respons ini akan menimbulkan kebiasaan-kebiasaan otomatis dalam belajar (Oemar, 2007: 39).

Pembelajaran merupakan istilah yang mengandung aktifitas belajar mengajar. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran merupakan interaksi sadar akan tujuan antara pendidik dan peserta didik. Proses pembelajaran harus diarahkan agar siswa mampu mengatasi setiap tantangan dan rintangan dalam kehidupan yang cepat berubah, melalui sejumlah kompetensi yang harus dimiliki. Jadi, pembelajaran bagi peserta didik bukan sekedar mampu menguasai materi pelajaran, tetapi juga memiliki sejumlah kompetensi sesuai dengan perkembangan IPTEK (Wina, 2010:106).

Belajar di sekolah adalah suatu kegiatan yang secara sadar telah direncanakan. Adanya perencanaan yang baik, akan mendukung keberhasilan dalam proses pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar terjadi dua proses

yaitu proses belajar mengajar. Belajar adalah suatu proses perubahan yang terjadi pada diri seseorang yang ditandai dengan terjadinya perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), menyangkut nilai dan sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor). Sedangkan mengajar adalah bagaimana membuat suatu rencana agar dapat merubah tingkah laku seseorang (Sardiman, 1986: 2).

Pembelajaran kimia bagi siswa adalah pembelajaran yang mengajarkan gejala-gejala alam, mengikuti kaidah-kaidah ilmiah dan tidak sekedar transfer ilmu pengetahuan secara informatif. Dalam belajar kimia siswa tidak hanya menghafal konsep, teori atau gejala-gejala alam saja, tetapi dalam belajar kimia harus melibatkan aktifitas baik fisik maupun mental dan lebih melibatkan kepada kemampuan berpikir siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep yang diberikan. Salah satu cara untuk mewujudkan hal tersebut dengan melakukan praktikum. Dengan melakukan praktikum dapat melibatkan aktifitas fisik dan juga kemampuan berpikir siswa dalam menemukan konsep pembelajaran. Melakukan praktikum dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan rasa keingintahuan dalam diri siswa.

Dalam proses belajar mengajar kimia yang dikomunikasikan adalah produk kimia seperti; teori-teori dan konsep. Pembentukan konsep termasuk suatu usaha yang dilakukan siswa untuk mendapatkan produk kimia. Tugas guru adalah menciptakan lingkungan atau kondisi belajar yang baik bagi siswa dalam menemukan konsep. Kondisi yang memungkinkan dalam memahami suatu konsep adalah siswa bekerja dengan objek-objek yang

konkrit, melihat fakta-fakta melakukan percobaan dan manipulasi ide secara nyata, melakukan percobaan dengan media yang tepat diharapkan terjadi pembentukan konsep pada siswa. Kondisi seperti ini dapat tercapai apabila guru dapat menggunakan metode dan media yang tepat (Latuheru, 1998: 15).

B. Metode Praktikum (Eksperimen)

Metode praktikum merupakan format interaksi pembelajaran yang melibatkan logika induksi untuk menyimpulkan pengamatan terhadap proses dan hasil praktikum yang dilakukan (Ellizar, 2009:63). Praktikum bisa dilakukan pada suatu laboratorium atau di luar laboratorium. Peran guru sangat penting dalam hal ketelitian dan kecermatan sehingga tidak terjadi kekeliruan dan kesalahan dalam memaknai kegiatan praktikum. Metode eksperimen membutuhkan kemampuan dan keterampilan guru yang khusus, seperti mengelola siswa agar perhatiannya terpusat kepada praktikum yang dilakukan. Untuk memfokuskan perhatian siswa, guru harus memberikan arahan atau pertanyaan terhadap praktikum yang akan dilakukan.

Metode praktikum bertujuan untuk :

- a. Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses praktikum.
- b. Melatih siswa merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan hasil praktikum.

- c. Melatih siswa menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui praktikum.

(Elizar, 2009:63)

Beberapa kelebihan dari metode praktikum adalah sebagai berikut :

- a. Metode ini dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan praktikumnya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku saja.
- b. Dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksploratoris tentang sains dan teknologi.
- c. Metode ini didukung oleh asas-asas didaktik, salah satunya : siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses atau kejadian.

(Syaiful, 2009: 220)

Disamping keunggulan dari metoda ini, adapun kelemahan dari metode praktikum adalah sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan metoda ini sering memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan murah.
- b. Setiap eksperimen tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan.
- c. Sangat menuntut penguasaan perkembangan materi, fasilitas peralatan dan bahan mutakhir.

(Syaiful, 2009:221)

Dengan demikian, semua perlengkapan yang dibutuhkan dalam praktikum, harus dipersiapkan terlebih dahulu. Hal yang paling utama yang harus disiapkan sebelum praktikum adalah penuntun praktikum. Jika persiapannya sudah matang, maka praktikum dapat dilakukan dengan baik. Selain itu, penggunaan metode praktikum harus didasarkan pada tujuan pembelajaran. Untuk itu, perlu merumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa sebelum proses praktikum dilakukan.

C. Cara Penulisan Penuntun Praktikum

Penuntun praktikum dibuat untuk dapat dijadikan sebagai panduan bagi siswa agar lebih mudah dan lebih sistematis dalam melakukan praktikum. Penuntun praktikum yang baik adalah penuntun praktikum yang bahasanya mudah dimengerti bahasanya, prosedur kerjanya jelas dan sistematis. Di dalam penulisan penuntun praktikum ada beberapa komponen yang harus ada yaitu sebagai berikut:

1. Tujuan, memaparkan permasalahan apa yang akan diselidiki.
2. Teori, yang memaparkan konsep dan prinsip yang melandasi penyelidikan yang dilakukan.
3. Alat dan bahan, yang merupakan paparan tentang jenis alat dan bahan yang dipakai, baik nama maupun ukuran. Apabila alat ukur elektronik tertentu dipergunakan, hendaknya disertakan merk dan nomor serinya. Bahan kimia perlu dilaporkan dengan konsentrasinya (bila larutan) dan kemurniannya (bila zat murni).

4. Prosedur percobaan, yang memaparkan tahap-demi tahap yang dilakukan.
5. Pengamatan, disini siswa mengisi tabel pengamatan sesuai dengan hasil yang ditunjukkan oleh praktikum.
6. Pertanyaan, dalam hal ini siswa disuruh menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan praktikum yang dilakukan. Jawaban dari pertanyaan ini akan menuntun siswa menemukan kesimpulan dari praktikum yang telah dilakukan.

D. Metode Penemuan (Discovery)

Seorang guru harus mampu kreatif dan aktif dalam menentukan metode dan model mengajar yang baik. Salah satu metode mengajar yang berkaitan dengan proses mental dan intelektual siswa adalah metode penemuan. Metode penemuan adalah proses mental dimana siswa mengasimilasikan konsep dan prinsip-prinsip. Dengan kata lain penemuan terjadi bila siswa terlibat dalam menggunakan proses mentalnya untuk menemukan konsep atau prinsip. Dengan metode penemuan ini siswa didorong oleh rasa ingin tahu untuk mengeksplorasi dan belajar sendiri (Mulyati, 2000: 29).

Tujuan dari pemakaian metode penemuan adalah:

1. Meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam memperoleh dan memproses perolehan belajar.
2. Mengarahkan siswa sebagai pelajar seumur hidup
3. Mengurangi ketergantungan kepada guru sebagai satu-satunya sumber informasi yang diperlukan oleh siswa.

4. Melatih siswa mengeksplorasi atau memanfaatkan lingkungannya sebagai sumber informasi yang tidak akan pernah tuntas digali.

(Elizar, 2009: 66)

E. Media Pembelajaran

Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi. Untuk memperlancar proses komunikasi dibutuhkan media pembelajaran sebagai perantara. Media ini merupakan penyalur pesan dari guru kepada siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa dalam belajar. Dengan demikian informasi yang disampaikan oleh guru akan lebih nyata daripada hanya disampaikan guru atau yang diucapkan dengan kata-kata saja. Media pendidikan adalah alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dengan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah (Oemar, 2007: 23).

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pendidikan berguna untuk menimbulkan kegairahan belajar, memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan

lingkungan serta memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya. Dengan menggunakan media siswa akan lebih termotivasi untuk belajar sehingga dapat merangsang siswa untuk berfikir (Arsyad, 1997: 26-27).

Manfaat penggunaan media pendidikan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman pada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.
5. Media pembelajaran meletakkan dasar-dasar yang konkrit untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.

(Arsyad, 1997: 28)

F. Karakteristik Materi

Karakteristik materi Keseimbangan Kimia berupa konsep, fakta dan prinsip. Karakteristik yang berupa konsep dapat dilakukan dengan menggunakan metode ceramah, sedangkan berupa fakta dapat melakukan percobaan di laboratorium, dan berupa prinsip berdasarkan teori-teori yang

ada. Materi Keseimbangan Kimia diajarkan di kelas XI Semester I Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), terdapat Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator pencapaian kompetensi dari materi Keseimbangan Kimia.

Standar Kompetensi adalah Memahami kinetika reaksi, keseimbangan kimia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri. Sedangkan kompetensi dasarnya yaitu: Menjelaskan keseimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran arah keseimbangan dengan melakukan praktikum, menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi keseimbangan dan menjelaskan penerapan prinsip keseimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

Indikator pencapaian kompetensi dikemukakan sebagai berikut:

1. Menjelaskan pengertian keseimbangan dinamis.
2. Menjelaskan reaksi bolak-balik (reversible).
3. Menjelaskan keseimbangan homogen dan heterogen.
4. Menjelaskan tetapan keseimbangan.
5. Meramalkan arah pergeseran keseimbangan dengan menggunakan azas Le Chatlier.
6. Menganalisis pengaruh perubahan suhu, konsentrasi, tekanan, dan volume pada pergeseran keseimbangan melalui praktikum.

7. Menafsirkan data percobaan mengenai konsentrasi pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang untuk menentukan derajat disosiasi dan tetapan kesetimbangan.
8. Menentukan hubungan K_c dan K_p
9. Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan.

(BSNP, 2006: 14-15)

Tujuan pembelajaran dari materi kesetimbangan kimia adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat memahami pengertian kesetimbangan dinamis.
2. Siswa dapat menentukan apakah suatu reaksi termasuk reaksi bolak-balik (reversible).
3. Siswa dapat menjelaskan perbedaan kesetimbangan homogen dan heterogen.
4. Siswa dapat menuliskan tetapan kesetimbangan.
5. Siswa dapat menentukan arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan azas Le Chatlier.
6. Siswa dapat mengamati pengaruh perubahan suhu, konsentrasi, tekanan, dan volume pada pergeseran kesetimbangan melalui praktikum.
7. Siswa dapat menentukan derajat disosiasi dan tetapan kesetimbangan berdasarkan data hasil percobaan mengenai konsentrasi pereaksi dan hasil reaksi.
8. Siswa dapat menentukan hubungan K_c dan K_p .

9. Siswa dapat menentukan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang bersifat fakta maka disusunlah penuntun praktikum ini yang berisi tentang konsep-konsep kesetimbangan kimia yang akan lebih mudah dipahami dengan melakukan praktikum. Adapun konsep-konsep tersebut adalah:

1. Keadaan Kesetimbangan
2. Mengamati Reaksi bolak-balik (Reversible)
3. Pengaruh suhu terhadap kesetimbangan
4. Pengaruh konsentrasi terhadap kesetimbangan

Berdasarkan indikator tersebut maka materi kesetimbangan kimia mengkaji materi pelajaran yang disertai dengan pelaksanaan kegiatan praktikum yang dilakukan dilaboratorium, yaitu menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi kesetimbangan melalui praktikum dan mengamati reaksi bolak-balik. Dengan melakukan praktikum ini, siswa lebih terarah dalam menemukan konsep-konsep kesetimbangan kimia yang bersifat fakta tersebut. Sebelum melakukan praktikum guru terlebih dahulu menyusun petunjuk singkat mengenai hal-hal yang akan dilakukan siswa dalam praktikum untuk tiap-tiap jenis praktikum. Petunjuk ini diberi nama penuntun praktikum kesetimbangan kimia. Penuntun praktikum ini berisikan tujuan praktikum, teori dasar, alat dan bahan yang digunakan, cara kerja, tabel pengamatan dan pertanyaan. Penuntun praktikum dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 47.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari validasi dosen, angket guru dan siswa, maka penuntun praktikum yang disusun dapat digunakan sebagai panduan praktikum dalam pembelajaran materi Kesetimbangan Kimia yang telah teruji kelayakannya.

B. Saran

Sesuai dengan hasil penelitian yang penulis peroleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran yang bermanfaat yaitu:

1. Diharapkan guru kimia dapat menggunakan penuntun praktikum kesetimbangan kimia sebagai panduan siswa agar dapat melakukan praktikum dengan lebih baik.
2. Bagi peneliti yang lain diharapkan dapat menyusun penuntun praktikum pada materi kimia yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Mulyati, dkk. 2000. *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. UPI: Bandung.
- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- BSNP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA*. Jakarta: Depdiknas.
- Chang, Raymond. 2005. *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi ketiga Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Desnalia. 2007. *Pembuatan Compact Disc (CD) Interaktif untuk pembelajaran pokok bahasan kesetimbangan kimia kelas XI Sekolah Menengah Atas*. Skripsi. Padang : Kimia UNP
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung : Bumi Aksara.
- Haoria, Ade. 2010. *Pembuatan Compact Disc (CD) Interaktif untuk pembelajaran pokok bahasan kesetimbangan kimia kelas XI Sekolah Menengah Atas*. Skripsi. Padang : Kimia UNP.
- Irmamon. 1977. *Studi Perbandingan (Antara Metode Eksperimen dengan Metode Demonstrasi terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Kecepatan Reaksi dan Kesetimbangan Kimia di Kelas II Jurusan IPA pada SMA Negeri No. 1 dan SMA Adabiah Padang*. Padang: Kimia UNP.
- Jalius, Elizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang : UNP Press.
- Johari, J.M.C & M. Rachmawati. 2004. *Kimia SMA untuk Kelas XI*. Jakarta : Esis.
- Latuheru, Johny. D. 1988. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Depdikbud, P2LPTK.
- Marmai, Ungsi Antara Oku. 1999. *Metoda Penelitian Pendidikan*. Padang: UNP.
- Purba, Michael. 2006. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : ALFABETA.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana Media Prenada Group.