

**PEMBUATAN MODUL HIDROLISIS GARAM
BERBAHASA INGGRIS UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA
KELAS XI R-SMA-BI**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia Sebagai Salah Satu
Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*



OLEH:

**OKTA SURYANI
00335/2008**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

PEMBUATAN MODUL HIDROLISIS GARAM BERBAHASA INGGRIS UNTUK PEMBELAJARAN KIMIA KELAS XI R-SMA-BI

Nama : Okta Suryani
NIM/BP : 00335/2008
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 16 Januari 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Prof. Dr. Ellizar, M.Pd
NIP. 19481215 198703 2 001
001

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

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 : Pembuatan Modul Hidrolisis Garam Berbahasa Inggris
Untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI R-SMA-BI**

Nama : Okta Suryani

NIM/BP : 00335/2008

Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 16 Januari

2012

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Prof. Dr. Ellizar, M.Pd

1. _____

2. Sekretaris : Dra. Iryani, M.S

2. _____

3. Anggota : Drs. Rusydi Rusyid, M.A

3. _____

4. Anggota : Dra. Bayharti, M.Sc

4. _____

5. Anggota : Dr. Mawardi, 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, 16 Januari 2012

Yang menyatakan,

Okta Suryani

ABSTRAK

Okta Suryani : Pembuatan Modul Hidrolisis Garam berbahasa Inggris Untuk Pembelajaran Kimia kelas XI R-SMA-BI

Telah dilakukan suatu penelitian mengenai pembuatan modul hidrolisis garam berbahasa Inggris untuk pembelajaran kimia kelas XI R-SMA-BI. Modul merupakan salah satu media alternatif yang mengacu pada pembelajaran konstruktivisme yang mengutamakan keaktifan siswa dalam membangun pengetahuan dalam dirinya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah media belajar dalam bentuk modul yang kemudian diuji kelayakannya sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran kimia kelas XI R-SMA-BI. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*, yaitu menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Uji kelayakan dilakukan pada siswa kelas XII IPA R-SMA-BI 1 Padang, mahasiswa program ISTE kimia UNP, dan guru kimia R-SMA-BI 1 Padang. Instrumen yang digunakan adalah angket dalam bentuk skala Likert dan lembar kegiatan siswa (*student activity sheet*) yang terdapat dalam modul. Hasil analisis angket menunjukkan skor rata-rata kelayakan berdasarkan angket siswa adalah 4,76, angket mahasiswa adalah 4,27 dan angket guru adalah 4,35. Jika skor ini diinterpretasikan pada kategori kelayakan dengan nilai batas interpretasi sangat layak $r \geq 4$, modul hidrolisis garam berbahasa Inggris ini sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Sedangkan dari hasil analisis jawaban siswa pada lembar kegiatan siswa, diperoleh persentase sebesar 94,78% yang menyatakan bahwa siswa memahami materi pelajaran dengan sangat baik. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa modul hidrolisis garam berbahasa Inggris sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: Modul berbahasa Inggris, Hidrolisis Garam, Uji Kelayakan

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 skripsi yang berjudul **“Pembuatan Modul Hidrolisis Garam Berbahasa Inggris Untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI R-SMA-BI”** ini dapat diselesaikan.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program S-1 Pendidikan Kimia guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) di Fakultas MIPA Universitas Negeri 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. Ibu Prof. Dr. Ellizar, M.Pd sebagai pembimbing I
2. Ibu Dra. Iryani, M.S sebagai pembimbing II sekaligus sebagai Penasehat Akademis (PA).
3. Bapak Drs. Rusydi Rusyid, M.A, Ibu Dra. Bayharti, M.Sc dan Bapak Dr. Mawardi, M.Si, sebagai dosen pembahas skripsi.
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si, Drs. Bahrizal, M.Si, dan Bapak Dr. Hardeli, M.Si selaku Ketua Jurusan Kimia, Sekretaris Jurusan Kimia, dan Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.

5. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, laboran, karyawan dan karyawati Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Dra. Wellita, M.M, selaku Kepala Sekolah beserta jajarannya dan guru-guru Kimia R-SMA-BI 1 Padang.
7. Teman-teman seangkatan, adik-adik, dan kakak tingkat yang telah banyak memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu demi terselesaikannya skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan segenap kemampuan dan kerja keras penulis yang berpedoman kepada Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Mahasiswa FMIPA Universitas Negeri Padang melalui beberapa konsultasi dengan dosen pembimbing. Namun dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari dosen pembahas dan dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	7
2.1 Belajar dan Pembelajaran.	7
2.2 Media Pembelajaran	8
2.2.1 Manfaat Media Pembelajaran	9
2.2.2 Modul Sebagai Media Pembelajaran	10
2.3 Kurikulum <i>Cambridge International Examination (CIE)</i>	17
2.4 Karakteristik Materi Hidrolisis Garam.....	19

BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Prosedur penelitian	21
3.2.1 Perancangan modul.....	21
3.2.2 Pembuatan Modul	22
3.2.3 Uji Kelayakan Modul.....	23
3.3 Instrumen Penelitian.....	24
3.4 Teknik Analisis Data	26
3.4.1 Analisis Data Pada Modul.....	26
3.4.2 Analisis Data Pada Angket.....	27
3.5 Revisi Hasil.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Hasil.....	30
4.1.1 Media Pembelajaran Dalam Bentuk Modul.....	30
4.2 Uji Kelayakan Modul.....	31
4.2.1 Deskripsi Data Angket Siswa.....	31
4.2.2 Analisis Data Angket Siswa.....	32
4.2.3 Deskripsi Data Angket Mahasiswa Program ISTE.....	32
4.2.4 Analisis Data Angket Mahasiswa Program ISTE.....	33
4.2.5 Deskripsi Data Angket Guru.....	34
4.2.6 Analisis Data Angket Guru.....	35
4.2.7 Analisis Saran Siswa, Mahasiswa, dan guru.....	36
4.2.8 Deskripsi Data Lembaran kegiatan Siswa.....	36

4.3 Pembahasan.....	38
4.3.1 Angket.....	38
4.3.2 Jawaban Pada Lembar Kegiatan Siswa.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	44
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skor rata-rata kelayakan modul menurut siswa.....	31
2. Skor rata-rata kelayakan modul menurut mahasiswa.....	32
3. Skor rata-rata kelayakan modul menurut guru	34
4. Hasil analisis jawaban siswa terhadap pernyataan belum lengkap pada lembaran kegiatan siswa.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Angket Guru dan Mahasiswa program ISTE	47
2. Kisi-kisi Angket Siswa	48
3. Angket Guru dan Mahasiswa Program ISTE	49
4. Angket Siswa	52
5. Distribusi Angket Guru.....	55
6. Distribusi Angket Mahasiswa.....	56
7. Distribusi Angket Siswa.....	57
8. Distribusi Lembar Kegiatan Siswa.....	58
9. Modul Hidrolisis Garam.....	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada saat ini diyakini sebagai salah satu faktor penting kemajuan suatu negeri. Di Indonesia, peningkatan mutu pendidikan menjadi salah satu program yang diberi perhatian khusus oleh pemerintah. Sistem pendidikan di Indonesia diatur sesuai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Pelaksanaan KTSP dalam setiap satuan pendidikan harus memenuhi Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan mengacu pada tujuan pendidikan nasional. Berlandaskan tujuan pendidikan nasional, pendidikan diharapkan mampu menciptakan manusia-manusia yang kompeten guna memenuhi tuntutan era globalisasi. Untuk itu pada saat ini muncul Sekolah Bertaraf Internasional (SBI). Sebelum menyandang SBI, suatu sekolah terlebih dahulu dipersiapkan dengan nama Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (R-SBI). Pada pendidikan tingkat SMA, R-SBI dikenal dengan nama Rintisan Sekolah Menengah Atas Bertaraf Internasional (R-SMA-BI).

Penyelenggaraan SBI diatur dalam Permendiknas No. 78 tahun 2009. Merujuk pada pasal 4 tentang kurikulum, dijelaskan bahwa kurikulum pada SBI selain harus disusun berdasarkan standar isi dan standar kompetensi lulusan yang disebutkan dalam (SNP) tetapi juga harus diperkaya dengan standar pendidikan negara anggota *Organizaton for Economic Co-Operation and Developtment*

(OECD) ataupun negara maju lainnya. Selanjutnya kurikulum SBI ini disebut dengan kurikulum Sekolah Standar Nasional Plus (SSN Plus).

Salah satu sekolah R-SMA-BI di kota padang adalah R-SMA-BI 1 Padang. Kurikulum pada Sekolah R-SMA-BI 1 Padang diperkaya dengan mengadopsi dan mengadaptasi standar isi kurikulum *Cambridge International Examination (CIE)*. Hidrolisis garam merupakan materi pembelajaran kimia di kelas XI R-SMA-BI. Standar isi kurikulum CIE yang ditambahkan pada pokok bahasan hidrolisis garam adalah siswa mampu menjelaskan proses terbentuknya larutan garam yang bersifat asam atau basa.

Sebagai sekolah setingkat R-SMA-BI, R-SMA-BI 1 Padang juga menetapkan agar proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan bahasa pengantar bahasa Inggris. Ini dilakukan dengan tujuan siswa dapat memahami materi pembelajaran dalam bahasa Inggris. Akan tetapi, di lapangan ditemukan kenyataan yang belum sesuai dengan harapan. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang masih menggunakan bahasa Indonesia. Kendala muncul ketika dilaksanakannya ujian, dimana siswa selama pembelajaran tidak diberikan pengenalan konsep pelajaran dalam bahasa Inggris diberikan soal yang berbahasa Inggris sehingga siswa kurang paham dan keliru mengerjakan soal tersebut. Akibatnya nilai ujian siswa umumnya rendah dibandingkan hasil ujian yang dilaksanakan dalam bahasa Indonesia.

Pada umumnya, untuk meminimalisir permasalahan penggunaan bahasa, sekolah berstatus R-SMA-BI menggunakan buku teks bilingual sebagai bahan pembelajaran. Penggunaan buku teks bilingual tersebut kurang efektif karena

siswa lebih cenderung memperhatikan bagian teks berbahasa Indonesia. Sebagai tambahan buku teks bilingual tidak mengandung materi pengayaan yang telah diadopsi dari CIE. Dengan demikian, selain tujuan pengenalan konsep pelajaran dalam bahasa Inggris tidak tercapai siswa juga sulit untuk memahami materi pengayaan yang tidak terdapat pada buku teks bilingual.

Mengacu pada pasal 5 Permendiknas No. 78 tahun 2009 dijelaskan bahwa proses pembelajaran pada sekolah R-SMA-BI harus diterapkan dengan pendekatan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, menyenangkan, dan kontekstual. Sesuai dengan teori belajar konstruktivisme dari Jean Piaget, proses belajar yang terjadi pada diri anak harus terjadi sebagai proses untuk membangun penghayatan terhadap suatu materi yang disampaikan (Suryosubroto, 1982:18). Perspektif konstruktivisme juga mempunyai pemahaman tentang belajar yang lebih menekankan pada proses daripada hasil. Hasil belajar sebagai tujuan dinilai penting, tetapi proses yang melibatkan cara dan strategi dalam belajar dinilai lebih penting. Untuk itu guru sebagai perancang proses pembelajaran di kelasnya harus mampu menyediakan suasana belajar dan perangkat pembelajaran yang membuat anak mampu membangun pemahaman dengan mengembangkan segala potensi yang dimilikinya.

Berdasar pada teori belajar konstruktivisme, alternatif perangkat pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran di R-SMA-BI adalah modul. Belajar dengan menggunakan modul dapat membangkitkan rangsangan kegiatan belajar dan meningkatkan aktivitas siswa (Suryosubroto, 1982: 12). Jika modul yang digunakan dirancang melalui pendekatan

konstruktivisme, diperkaya dengan materi yang terdapat pada standar isi CIE dan menggunakan bahasa Inggris yang mudah dipahami siswa serta dilengkapi dengan gambar, bagan berwarna, *Concept mapping* dan pojok pengetahuan umum (*chemistry treasure*) yang berhubungan dengan konsep hidrolisis garam, maka media ini akan dapat memberikan dua bentuk kontribusi sekaligus. Selain dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan tetapi juga akan mempermudah siswa mengenal konsep-konsep dan istilah-istilah kimia dalam bahasa Inggris.

Penelitian tentang pembuatan dan penggunaan modul berbahasa Inggris telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, yakni oleh Primasari (2010) dengan materi Minyak Bumi di R-SMA-BI 10 Padang dan Sari (2010) dengan materi Hidrokarbon di R-SMA-BI 2 Padang Panjang. Dari penelitian tersebut dinyatakan bahwa modul berbahasa Inggris layak digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar pada R-SMA-BI.

Modul berbahasa Inggris yang telah dibuat baru memuat beberapa materi, sedangkan materi Hidrolisis Garam dalam bahasa Inggris belum ada. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pembuatan Modul Hidrolisis Garam Berbahasa Inggris Untuk Pembelajaran Kimia Kelas XI R-SMA-BI”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengenalan konsep kimia tidak dilakukan dalam bahasa Inggris sedangkan di akhir pembelajaran siswa dituntut mengikuti ujian dalam bahasa Inggris.
2. Penggunaan buku teks bilingual masih kurang efektif.
3. Modul Hidrolisis garam berbahasa Inggris yang dirancang melalui pendekatan konstruktivisme dan diperkaya dengan materi yang terdapat pada standar isi CIE serta yang dilengkapi dengan gambar, bagan berwarna, *Concept mapping* dan pojok pengetahuan umum (*chemistry treasure*) yang berhubungan dengan konsep hidrolisis garam belum tersedia.

1.3 Batasan Masalah

Dari beberapa permasalahan yang telah diidentifikasi, agar penelitian ini menjadi lebih terarah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pembuatan modul hidrolisis garam berbahasa Inggris yang dirancang melalui pendekatan konstruktivisme dan diperkaya dengan materi yang terdapat pada standar isi CIE serta yang dilengkapi dengan gambar, bagan berwarna, *Concept mapping* dan pojok pengetahuan umum (*chemistry treasure*) yang berhubungan dengan konsep hidrolisis garam. Modul diuji kelayakannya melalui angket yang diberikan kepada siswa, guru bidang studi kimia, dan mahasiswa program ISTE.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, “Apakah modul hidrolisis Garam berbahasa Inggris yang dibuat layak digunakan untuk pembelajaran kimia kelas XI R-SMA-BI? ”

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membuat modul hidrolisis garam berbahasa Inggris untuk pembelajaran kimia kelas XI R-SMA-BI.
2. Menentukan kelayakan modul hidrolisis garam berbahasa Inggris yang dibuat.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu alternatif media bagi guru untuk mengajarkan materi hidrolisis garam di sekolah R-SMA-BI dan SBI yang mengadaptasi dan mengadopsi kurikulum CIE.
2. Sebagai media belajar alternatif yang sekaligus dapat meningkatkan motivasi, keaktifan, kemandirian, dan penguasaan pembelajaran kimia pada pokok bahasan hidrolisis garam bagi siswa yang duduk di sekolah R-SMA-BI dan SBI.
3. Sebagai bahan rujukan atau referensi untuk penelitian selanjutnya pada sekolah R-SMA-BI.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Belajar dan Pembelajaran

Pengertian belajar telah banyak dijabarkan oleh para ahli dan pengamat pendidikan. Belajar merupakan suatu proses dan usaha seseorang untuk mengalami suatu perubahan tingkah laku yang baru, secara keseluruhan merupakan sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Slameto, 2003: 2). Dengan demikian dapat dikatakan bukti bahwa seseorang telah melakukan kegiatan belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut. Perubahan tingkah laku yang dimaksud meliputi perubahan pemahaman, pengetahuan, sikap, keterampilan, kebiasaan, dan apresiasi. Perubahan tingkah laku ini didapat melalui proses yang berkesinambungan. Proses yang dijalani individu selama belajar dengan tujuan berujung pada perubahan tingkah laku yang positif disebut pembelajaran. Secara lebih lengkap, pembelajaran adalah proses membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan proses penentu utama terhadap keberhasilan pendidikan (Sagala, 2009: 12). Selain asas pendidikan yang disebutkan Sagala, penentu keberhasilan pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa komponen. Komponen-komponen yang terlibat dalam pembelajaran tersebut adalah siswa, guru, tujuan, isi pelajaran, metode, media, dan evaluasi (Ellizar, 2009: 8).

2.2 Media Pembelajaran

Secara harfiah kata “media” berarti sebagai perantara atau pengantar (Arsyad, 1997: 3). Media disebut juga segala sesuatu yang berfungsi menyalurkan informasi dari sumber informasi ke penerima informasi (Prastati, 1996: 3). Penyaluran informasi ini terjadi dalam suatu proses yang disebut komunikasi.

Sistem Pendidikan Nasional No. 23 tahun 2003 memaparkan pendidikan sebagai proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Dalam proses interaksi ini, terjadi berbagai komunikasi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa. Dalam rangka mengefektifkan proses komunikasi tersebut, dapat digunakan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran (Hamalik, 1989: 12). Selain itu, media pembelajaran harus membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran (Arsyad, 1997: 4). Dengan demikian, penulis dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat atau materi yang mengandung tujuan-tujuan instruksional dan dapat digunakan untuk mengefektifkan proses komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

2.2.1 Manfaat Media Pembelajaran

Pemakaian media pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa (Hamalik, 1989: 18).

Secara lebih rinci terdapat empat fungsi media pembelajaran, yaitu:

1. Fungsi atensi

Fungsi atensi yaitu media yang digunakan dapat menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi pada isi pelajaran.

2. Fungsi afektif

Fungsi afektif yaitu media yang digunakan dapat membuat siswa tertarik sehingga motivasi belajar meningkat.

3. Fungsi kognitif

Fungsi kognitif pada media visual dapat mempermudah siswa dalam memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4. Fungsi kompensatoris

Fungsi kompensatoris dapat membantu siswa yang lambat dalam menerima pesan yang bersifat verbal. Fungsi ini akan sangat membantu terutama dengan adanya visualisasi yang dapat memberikan konteks untuk memahami teks, sehingga siswa dapat mengorganisasikan teks dan mengingatnya kembali (Arsyad, 1997: 16).

Berdasarkan fungsi dari media, suatu media dapat dikatakan layak jika keempat fungsi media tersebut telah terpenuhi. Selain keempat fungsi media pembelajaran, terdapat juga manfaat dari media pembelajaran, yaitu: dapat lebih menyeragamkan penyampaian materi pelajaran, membuat proses instruksional menjadi lebih menarik, menjadikan proses belajar siswa lebih interaktif, dapat mengurangi jumlah waktu belajar mengajar, meningkatkan kualitas belajar, meningkatkan sikap positif siswa terhadap bahan belajar dan proses belajar dapat, dapat merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif (Ellizar, 2009: 125).

2.2.2 Modul Sebagai Media Pembelajaran

Modul merupakan salah satu bentuk media pembelajaran. Media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok berdasarkan teknologi pembuatannya, yaitu: 1) media berbasis teknologi cetak, 2) media hasil teknologi audio-visual, 3) media berbasis komputer, dan 4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer (Arsyad, 1997: 29). Dari sekian banyak jenis media pembelajaran, media dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok besar, yaitu media tradisional dan media teknologi mutakhir. Salah satu jenis media tradisional adalah media cetak yang meliputi buku teks, modul, *workbook*, dan *hand-out* (Arsyad, 1997: 33).

Dari pernyataan yang dikemukakan oleh Arsyad, maka modul termasuk media pembelajaran hasil teknologi cetak. Lebih lengkapnya, modul merupakan media teknologi cetak yang dirancang dan digunakan dengan tujuan agar proses belajar yang terjadi pada diri siswa lebih efektif dan efisien (Rahadi, 2003: 21).

Modul adalah satu unit program pembelajaran terkecil yang secara terperinci menggariskan tujuan instruksional yang akan dicapai, seperti: pokok-pokok materi yang akan dijelaskan, alat-alat dan sumber yang akan digunakan, kegiatan-kegiatan belajar yang akan dilakukan siswa secara berurutan, lembar kerja yang harus diisi oleh siswa, dan program evaluasi yang akan dilaksanakan (Suryosubroto, 1983: 17).

Terdapat beberapa unsur penting yang harus dimiliki modul untuk memenuhi fungsinya sebagai media pembelajaran. Unsur-unsur tersebut adalah:

1. Petunjuk Belajar

Petunjuk belajar berisi petunjuk-petunjuk yang diperuntukkan bagi guru dan siswa. Petunjuk ini berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran seperti waktu yang disediakan dalam modul dan petunjuk-petunjuk evaluasi agar proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lebih efisien.

2. Lembar Kegiatan Siswa (LKS).

Lembar kegiatan siswa memuat materi pelajaran yang harus dikuasai siswa. Materi pelajaran harus disusun sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran. Materi pelajaran disusun secara teratur sehingga mudah dipahami oleh siswa. Pada lembar kegiatan siswa ini tercantum pula kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan siswa, seperti melakukan percobaan, membaca kamus dan kegiatan lain yang mendukung proses pembelajaran. Selain itu dapat juga dicantumkan beberapa buku

sumber yang harus dipelajari siswa sebagai pelengkap materi yang terdapat dalam modul.

3. Lembar Kerja

Lembaran kerja disusun di akhir lembaran kegiatan siswa. Dengan kata lain pada setiap lembar kegiatan siswa harus ada lembaran kerja. Lembaran kerja berisi soal-soal, tugas-tugas atau masalah-masalah yang berhubungan dengan materi yang terdapat pada lembar kegiatan siswa sebelumnya yang harus dipecahkan oleh siswa.

4. Kunci Lembaran Kerja

Pemberian kunci lembaran kerja bertujuan agar siswa dapat mengevaluasi sendiri hasil pekerjaannya.

5. Lembaran Tes

Lembaran tes merupakan alat evaluasi yang digunakan sebagai pengukur keberhasilan atau tercapai tidaknya tujuan yang telah dirumuskan dalam modul.

6. Kunci Lembaran Tes.

Kunci lembaran tes berguna sebagai alat koreksi sendiri terhadap evaluasi yang telah dilakukan siswa (Suryosubroto, 1983: 22-23).

Modul yang baik memiliki beberapa kriteria-kriteria tertentu. Kriteria-kriteria tersebut antara lain:

1. Memberikan aneka ragam kegiatan instruksional.

Modul yang baik memberikan aneka ragam kegiatan instruksional seperti membaca buku pelajaran, mempelajari gambar, mempelajari foto, melakukan percobaan, dan lainnya (Nasution, 1982: 205-206).

2. Memiliki gambar dan tampilan yang menarik.

Media pembelajaran yang baik memiliki tampilan menarik dan telah memenuhi fungsi afektif media. Hal ini dapat dilihat dari kenikmatan siswa ketika siswa mempelajari atau membaca teks bergambar (Arsyad, 1997: 17).

3. Memiliki dukungan terhadap isi bahan pelajaran (sesuai dengan indikator pembelajaran).

Modul harus memiliki dukungan terhadap materi pelajaran. Dengan kata lain, materi yang disampaikan dalam modul sesuai dengan indikator pembelajaran (Sudjana, 1997: 3).

4. Membangkitkan motivasi belajar

Keuntungan dari pemakaian media dalam proses pembelajaran adalah menjadikan motivasi belajar siswa lebih meningkat (Arsyad, 1997: 15).

5. Praktis.

Selain menarik, media pembelajaran sebaiknya praktis.

Modul dirumuskan sebagai suatu unit lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas (Nasution, 1982: 205). Adapun keuntungan-keuntungan yang dapat diperoleh dari

pembelajaran dengan menggunakan modul ini antara lain memberikan *feed back* kepada siswa untuk mengetahui seberapa banyak materi pembelajaran yang telah dikuasainya, dan bagi guru untuk mengetahui keefektifan modul. Pembelajaran juga dapat dilaksanakan sesuai kemampuan siswa (Nasution, 1982: 67).

Sebagai media pembelajaran, modul mengacu pada pembelajaran konstruktivisme yang menekankan pada keaktifan siswa dalam membangun pengetahuan dalam dirinya. Para ahli konstruktivisme meyakini bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seorang guru kepada siswanya. Artinya, bahwa siswa harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya. Dengan kata lain, siswa tidak diharapkan sebagai botol-botol kecil yang siap diisi dengan berbagai ilmu pengetahuan sesuai dengan kehendak guru. Melainkan siswa harus berperan aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan secara bermakna, membuat kaitan antara gagasan dalam pengkonstruksian secara bermakna dan mengaitkan antara gagasan dengan informasi baru yang diterima.

Esensi dari Teori Konstruktivisme adalah siswa harus secara individual menemukan dan mentransfer informasi-informasi kompleks sehingga informasi tersebut menjadi milik mereka sendiri. Hal ini didasarkan kepada belajar menurut teori ini, yakni membangun pengetahuan dari kegiatan, refleksi, dan interpretasi serta pemahaman oleh seseorang. Terkait dengan peran guru sebagai pengajar, menurut teori ini mengajar adalah menata lingkungan agar siswa dapat melakukan kegiatan belajar sebaik-baiknya. Dalam lingkungan belajar konstruktivisme, bagaimana seorang pelajar mengetahui sesuatu adalah lebih penting dari pada apa

yang diketahui oleh siswa tersebut (Srini, 2001). Dengan demikian, seorang pendidik harus merancang bentuk aktifitas-aktifitas pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk memperlihatkan bagaimana mereka bekerja, mengapa mereka memilih satu cara penyelesaian, dan mempertahankan penyelesaian yang mereka pilih tersebut. Sebagai konsekuensinya, dalam penerapan teori ini, guru lebih banyak memberi pertanyaan atau kesempatan pada siswa untuk menunjukkan kemampuan atau pengetahuannya.

Penggunaan modul oleh siswa dalam proses pembelajaran meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mempelajari lembar kegiatan siswa. Pada saat mempelajari lembar kegiatan siswa, siswa diharapkan mempelajari sendiri sehingga siswa dapat mengetahui inti pelajaran yang terdapat dalam modul.
2. Mengerjakan tugas-tugas pada lembaran kerja. Tugas-tugas yang dikerjakan siswa ini diantaranya membaca materi pelajaran dari buku sumber lain, mengadakan percobaan atau mengerjakan soal-soal.
3. Mencocokkan dengan kunci lembaran kerja. Langkah pembelajaran ini dilakukan oleh siswa setelah siswa selesai mengerjakan tugas-tugas yang ada pada lembaran kerja. Ini berarti siswa tersebut sudah selesai mempelajari lembaran kegiatan. Pencocokan tugas yang dilakukan dengan kunci lembaran kerja bertujuan agar siswa dapat mengoreksi hasil pekerjaannya sendiri. Untuk pekerjaan yang salah, siswa harus mempelajarinya lagi.

4. Mengerjakan lembar tes. Setelah siswa mampu menyelesaikan soal pada lembar kerja dengan benar, maka selanjutnya siswa mengerjakan lembar tes. Pelaksanaan tes ini dilakukan secara perorangan dan berkelanjutan sebagai realisasi dari prinsip maju berkelanjutan (*continuous progress*).
5. Mencocokkan hasil tes dengan kunci lembar tes. Siswa yang telah selesai mengerjakan lembar tes dengan sepengetahuan guru maka kepadanya diberikan kunci lembar tes untuk mencocokkan pekerjaannya. Jika siswa yang bersangkutan telah memperoleh 75% dari skor yang telah ditetapkan maka siswa tersebut dapat dikatakan telah selesai mempelajari modul. Akan tetapi jika siswa yang bersangkutan belum mencapai 75% dari skor yang telah ditetapkan maka siswa tersebut harus mempelajari kembali materi yang terdapat dalam modul (Suryosubroto, 1983: 25).

Dari langkah-langkah tersebut dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan modul dapat memungkinkan siswa untuk menghayati dan melakukan kegiatan belajar secara individual, baik dengan atau tanpa bimbingan guru. Selain itu penggunaan modul dapat memberi kesempatan bagi peserta didik yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar untuk lebih cepat menyelesaikan satu kompetensi dasar dibandingkan siswa yang memiliki kecepatan sedang ataupun rendah, sehingga perbedaan individual dapat diatasi (Majid, 2006: 176).

2.3 Kurikulum *Cambridge International Examination (CIE)*

Kurikulum CIE adalah kurikulum yang diadopsi dan diadaptasi oleh R-SMA-BI 1 Padang. Pengadopsian kurikulum seperti yang dilakukan oleh R-SMA-Bi 1 Padang ini disebut kurikulum SSN plus. Kurikulum SSN plus dikenal juga dengan kurikulum SNP + X. Rumusan SNP + X (OECD) disini maksudnya adalah SNP singkatan dari Standar Nasional Pendidikan plus X. Sedangkan OECD singkatan dari *Organization for Economic Co-operation and Development*. OECD merupakan sebuah organisasi kerjasama antar negara dalam bidang ekonomi dan pengembangan. Anggota organisasi ini memiliki keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan yang telah diakui standarnya secara internasional. Negara yang termasuk anggota OECD ialah: Australia, Austria, Belgium, Canada, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Japan, Korea, Luxembourg, Mexico, Netherlands, New Zealand, Norway, Poland, Portugal, Slovak Republic, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom, United States dan Negara maju lainnya seperti Chile, Estonia, Israel, Russia, Slovenia, Singapore, dan Hongkong. Kurikulum CIE adalah kurikulum dari negara United Kingdom (Inggris).

Sebagaimana dalam “Pedoman Penjaminan Mutu Sekolah/Madrasah Bertaraf Internasional pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah tahun 2007”, bahwa sekolah internasional adalah yang sudah memenuhi seluruh Standar Nasional Pendidikan (SNP) dan diperkaya dengan mengacu pada standar pendidikan salah satu negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) dan /atau Negara maju lainnya yang mempunyai

keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan, sehingga memiliki daya saing di forum internasional.

Jadi, SNP + X di atas artinya bahwa dalam penyelenggaraan SBI, sekolah harus memenuhi Standar Nasional Pendidikan (Indonesia) dan ditambah dengan indikator X, maksud dari penambahan tersebut adalah ditambah atau diperkaya/dikembangkan/diperluas/diperdalam dengan standar anggota OECD di atas atau dengan pusat-pusat pelatihan, industri, lembaga-lembaga tes/sertifikasi internasional, seperti Cambridge, IB, TOEFL/TOEIC, ISO, pusat-pusat studi dan organisasi-organisasi multilateral seperti UNESCO, UNICEF, SEAMEO, dan sebagainya.

Ada dua cara yang dapat dilakukan sekolah untuk memenuhi karakteristik (konsep) Sekolah Bertaraf Internasional (SBI), yaitu sekolah yang telah melaksanakan dan memenuhi delapan unsur SNP sebagai indikator kinerja minimal ditambah dengan (X) sebagai indikator kinerja kunci tambahan. Dua cara itu adalah: (1) adaptasi, yaitu penyesuaian unsur-unsur tertentu yang sudah ada dalam SNP dengan mengacu (setara/sama) dengan standar pendidikan salah satu anggota OECD dan/atau negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan. Keunggulan ini diyakini telah memiliki reputasi mutu yang diakui secara internasional, serta lulusannya memiliki kemampuan daya saing internasional. (2) adopsi, yaitu penambahan/pengayaan pendalaman/penguatan/perluasan dari unsur-unsur tertentu yang belum ada diantara delapan unsur SNP dengan tetap mengacu pada standar pendidikan salah satu anggota OECD/negara maju lainnya.

2.4 Karakteristik Materi Hidrolisis Garam

Hidrolisis garam merupakan materi kimia Sekolah Menengah Atas (SMA) yang dipelajari pada kelas XI semester 2. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) menetapkan Standar Kompetensi pada materi hidrolisis garam yaitu memahami sifat-sifat larutan asam-basa, metode pengukuran, dan terapannya. Sedangkan Kompetensi Dasarnya yaitu menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH larutan garam tersebut. Indikator pembelajaran hidrolisis garam adalah siswa mampu menentukan jenis garam yang terhidrolisis dalam air dan siswa mampu menentukan pH larutan garam tersebut. Khusus pada sekolah R-SMA-BI yang telah menggunakan kurikulum SSN plus dan mengadopsi kurikulum CIE, menambahkan indikator x yang harus dimiliki siswa. Indikator x yang ditambahkan adalah siswa dapat menjelaskan proses terbentuknya larutan garam yang bersifat asam atau basa.

Hidrolisis garam adalah reaksi yang terjadi antara komponen garam yaitu kation dan anion dengan air. Reaksi kation dan anion penyusun garam tersebut dengan air tidak dapat diamati secara langsung. Hal ini menyebabkan siswa sulit memahami materi yang disampaikan. Sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditetapkan setelah mempelajari materi ini siswa dituntut untuk menentukan pH larutan garam yang terhidrolisis. pH suatu larutan dipengaruhi oleh perbandingan banyaknya ion OH^- dan H^+ dalam larutan. Penentuan perbandingan ini tidak dapat dilakukan secara langsung namun dilakukan dengan cara perhitungan yang memerlukan pemahaman dasar siswa tentang konsep hidrolisis dan berhubungan dengan konsep materi asam basa sebelumnya. Untuk itu diperlukan media yang

dapat menghubungkan materi yang sedang dibahas dengan materi yang berkaitan sebelumnya dan dapat menyajikan informasi ataupun peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan hidrolisis garam, sehingga pembelajaran lebih bersifat kontekstual dan mudah dipahami siswa.

Salah satu media yang dapat digunakan adalah modul. Penggunaan modul diperkirakan akan mempermudah siswa memahami pelajaran khususnya materi hidrolisis garam karena modul dilengkapi dengan gambar, bagan berwarna, pojok pengetahuan dan *concept mapping*. Adanya warna akan mengaktifkan otak kanan siswa. Adanya gambar, bagan, pojok pengetahuan, akan memudahkan siswa memahami konsep dan *concept mapping* dapat menuntun siswa dalam memahami konsep yang terdapat dalam materi hidrolisis garam. Siswa juga menjadi lebih mudah menemukan dan menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain sehingga meningkatkan pemahaman dan dapat meningkatkan retensi siswa.

Secara garis besar, materi hidrolisis garam yang akan disajikan di dalam modul adalah sebagai berikut:

1. Konsep hidrolisis garam yaitu hidrolisis kation dan anion.
2. Garam-garam yang dapat terhidrolisis dalam air.
3. Proses terbentuknya larutan garam yang bersifat asam atau basa.
4. Penentuan pH larutan garam.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa modul hidrolisis garam berbahasa Inggris dapat dibuat dan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk kelas XI IPA R-SMA-BI.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka disarankan:

1. Agar modul hidrolisis garam berbahasa Inggris ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif dalam pembelajaran.
2. Agar modul ini dapat digunakan pada penelitian selanjutnya untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Arsyad, A. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Brady, E. J. 1986. *General Chemistry: principles and structure*. 4th edition, New York: John Wiley and sons.
- De Porter, Bobbi. 2002. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2009. *Panduan Penyelenggaraan Program Rintisan SMA Bertaraf Internasional*. Jakarta : Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Pedoman Penjaminan Mutu Sekolah/Madrasah Bertaraf Internasional pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati. Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Rineka Cipta.
- Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Press.
- Ellizar. 2008. “Model Pembelajaran Konstruktivisme Menggunakan Modul. Studi Pengembangan Pembelajaran Kimia” *Disertasi*, 282 hal., Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, September 2008.
- Fosnot, Catherine Twomey. 2005. *Constructivism; Theory, Perspective, and Practice*. Ed. 2nd. New York: Teachers College Columbia University.
- Hamalik, Oemar. 1989. *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti.
- Irawan, Prasetya dan Prastati, Trini. 1996. *Media Instruksional*. Jakarta: Debdikbud.
- Justiana, S., dan Muchtaridi. 2009. *Chemistry for Senior High School Year XI*. Jakarta: Yudhistira.

- Komaruddin. 2006. *Kamus Istilah Karya Tulis Ilmiah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Madden, Thomas L. 2002. *F.I.R.E-UP Your Learning*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran; Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muhibbin, Syah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan; Suatu Panduan Praktis*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution, M.A. 1982. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Primasari, M. 2010. "Pengaruh penggunaan Modul Pokok Bahasan Minyak Bumi terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X R-SBI 10 Padang". Skripsi. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Purba, michael. 1994. *Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Rahadi, Aristo. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sari, F. 2010. "Pengaruh penggunaan Modul Pokok Bahasan Hidrokarbon terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X R-SBI SMAN 2 Padangpanjang". Skripsi. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.

- Soekamto, Toeti. Dkk. 1992. *Teori Belajar, Teori Instruksional dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar, Dasar-Dasar Komunikasi dan Keterampilan Mengajar Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PAU Dirjen Dikti.
- Srini. 2001. Penerapan Konstruktivisme. *Jurnal Media Komunikasi Kimia*. Ed. Agustus 2001. No. 2.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 1997. *Media Pembelajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. 2006. *Metoda Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfa Beta.
- Sumarna, D., dan Hernani. 2007. *Kimia Untuk SMA/MA kelas XI*. Bogor : CV Regina.
- Suryosubroto. B. 1983. *Sistem Pengajaran dengan Modul*. Yogyakarta: Bina Aksara.
- Tim Penyusun. 2010. *Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa MIPA*. Padang: UNP Press.
- Zafri. 1999. *Metode Penelitian Pendidikan*. Padang: UNP.