

**IMPLEMENTASI MODEL IBL (*INQUIRY BASED LEARNING*) BERBANTUAN
MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR**

KIMIA

(Studi pada siswa kelas X SMA N 2 Bengkulu Tengah)



TESIS

AWAL KURNIA PUTRA NASUTION

NIM A2M011009

**Diajukan untuk Memenuhi sebagian Syarat Memperoleh Gelar
Magister Teknologi Pendidikan pada Program Studi Pascasarjana (S2)
Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Bengkulu**

PROGRAM PASCASARJANA TEKNOLOGI PENDIDIKAN

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS BENGKULU

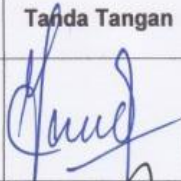

2013

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

PERSETUJUAN PEMBIMBING	
Nama dan Tanda Tangan Pembimbing I,	Nama dan Tanda Tangan Pembimbing II,
 Dr. Turdja'i, M.Pd Nip. 195509051985031001	 Dr. Rosane Medriyati, M.Pd NIP. 19611210 198603 2 003
Tanggal : 1 Juli 2013	Tanggal : 1 Juli 2013
PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS	
 Ketua Program Prof. Dr. H. Johannes Sapri, M.Pd Nip. 196012121985031003	 Dekan, Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd Nip. 196112071986011001
Tanggal : 1 Juli 2013	Tanggal : 1 Juli 2013
Nama NPM	: Awal Kurnia Putra Nasution : A2M011009

BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN TESIS

Nama : Awal Kurnia Putra Nasution
NPM : A2M011009
Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Prof. Dr. Johanes Sapri, M.Pd. NIP. 196012121985031003 (Ketua Program Studi)		1 Juli 2013
2.	Dr. Turdja'i, M.Pd. NIP. 19550905 198503 1 001 (Pembimbing 1)		1 Juli 2013
3.	Dr. Rosane Medriyati, M.Pd. NIP. 19611210 198603 2 003 (Pembimbing 2)		1 Juli 2013
4.	Dr. Alexon, M.Pd. NIP. 196012021986031002 (Penguji 1)		1 Juli 2013
5.	Prof. Dr. Riyanto, M.Pd. NIP. 196006221989031002 (Penguji 2)		1 Juli 2013

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Pendidikan dari program studi Pascasarjana (S2) Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu, seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain, telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bengkulu, 28 Juni 2013



Awal Kurnia Putra Nasution
NPM : A2M011009

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT penulis ucapkan karena atas berkah dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Implementasi Model IBL (*Inquiri Based Learning*) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Kimia (Studi pada Siswa Kelas X SMA N 2 Bengkulu Tengah)" ini dengan baik.

Penulisan tesis ini merupakan sebagai persyaratan dalam mencapai gelar Magister Teknologi Pendidikan yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknologi Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu (FKIP UNIB). Penulisan tesis ini juga merupakan salah satu bentuk kontribusi penulis terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kaitan dengan penggunaan model IBL berbantuan multimedia.

Penulis sangat menyadari apa yang tertuang dalam tesis ini masih banyak sekali kekurangannya, karena itu berbagai kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis harapkan. Semoga tesis ini dapat bermanfaat.

Bengkulu, April 2013

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan ribuan terima kasih atas bantuan dan dukungan yang diberikan kepada penulis dalam penyelesaian penulisan tesis ini. Ungkapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada semua nama-nama di bawah ini :

1. Rektor Universitas Bengkulu, Bapak Prof. Zainal Muktamar, M.Sc., Ph.D.
Terima kasih atas penyelenggaraan Program S-2 Teknologi Pendidikan di mana penulis dan teman-teman menimba ilmu dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan wawasan.
2. Dekan FKIP Universitas Bengkulu, Prof. Dr. Rambat Nursasongko, M.Pd,
terima kasih atas penyelenggaraan Program S-2 Teknologi Pendidikan di mana penulis dan teman-teman menimba ilmu dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan wawasan.
3. Bapak Direktur Prodi S-2 Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Bengkulu Prof. Dr. Johanes Sapri, M.Pd., yang telah memberi masukan, motivasi, dan kritik sarannya pada penulis.
4. Pembimbing 1 Tesis Penulis yaitu Dr. Turdja'i, M.Pd. terima kasih atas bantuan, masukan-masukan, dan kesabaran bapak menghadapi kekurangan-kekurangan penulis dalam menjalani proses penulisan tesis ini.

5. Pembimbing 2 Tesis Penulis yaitu Dr. Rosane Medriyati, M.Pd. Terima kasih atas bantuan, masukan-masukan, dan kesabaran ibu menghadapi kekurangan-kekurangan penulis dalam menjalani proses penulisan tesis ini.
6. Kepala SMA Negeri 2 Bengkulu Tengah bapak Bimas Yanto, M.Pd., yang telah memberi izin untuk melakukan penelitian ini.
7. Segenap civitas Akademik Universitas Bengkulu.
8. Keluarga Besar Penulis terima kasih atas doa-doa dan bantuannya selama penulisan tesis ini. Doa dan cinta yang diberikan menjadi motivasi penulis untuk mempersembahkan yang terbaik yang bisa penulis berikan. Buat ibunda tercinta terimakasih atas dukungan dan bantuan yang tak kenal lelah buat penulis. Buat Ayahanda tercinta yang sudah almarhum, penulis kirimkan seuntai doa, ayah adalah sosok hebat yang takkan berhenti penulis kagumi. Buat adik-adikku yang selalu memberikan semangat, kalian sangat berarti.
9. Teman-teman kelas A Teknologi Pendidikan Angkatan ke-4 teman seperjuangan penulis dalam menempuh studi di S-2 Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Bengkulu. Kebersamaan dengan kalian semua menjadi hal yang indah untuk selalu penulis kenang.

IMPLEMENTATION MODEL IBL (INQUIRI BASED LEARNING) ASSISTED MULTIMEDIA TO ENHANCE LEARNING ACTIVITIES AND RESULTS OF CHEMICAL

(Studies in class X SMA N 2 Central Bengkulu)

by

Awal Kurnia Putra Nasution

ABSTRACT

This study aims to improve the activity and student learning outcomes in chemistry subjects using IBL models (the inquiry-based learning) multimedia-assisted solution to the material oxidation and reduction reactions. Research conducted a Mixed Method Research which is a combination of action research (action research) and experimental research (research experiment). Stages in each cycle includes: planning, implementation, observation, and reflection. Experimental research conducted is Pre-experimental one group pretest-Posttes Design. Stages in each cycle includes: planning, implementation, observation, and reflection. Experimental research conducted is Pre-experimental one group pretest-Posttes Design. This classroom action research consisted of 2 cycles, each cycle consisting of four phases: planning, implementation, observation, and reflection. In cycle I gained an average of 70.92 students' learning outcomes with classical completeness of 73.07%, the average value of these cognitive rose to 72.07 with classical completeness II at 100% duty cycle. After the action research conducted Pre-experimental one group pretest-Posttes Design. From the results of an experimental class there is a significant increase in learning outcomes between pretest and hem posttes value after the implementation of multimedia-aided model of IBL.

Keywords: inquiry, multimedia, activities, learning outcomes.

**IMPLEMENTASI MODEL IBL (*INQUIRI BASED LEARNING*)
BERBANTUAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR KIMIA
(Studi pada siswa kelas X SMA N 2 Bengkulu Tengah)
Oleh
Awal Kurnia Putra Nasution**

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia dengan menggunakan model IBL (*Inquiry-based learning*) berbantuan multimedia pada materi larutan dan reaksi reduksi oksidasi. Penelitian yang dilakukan merupakan *Mixed Method Research* yang merupakan gabungan penelitian kaji tindak (*action research*) dan penelitian eksperimen (*experiment research*). Tahapan-tahapan dalam setiap siklus meliputi: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian eksperimen yang dilakukan adalah *Pre-ekperimental One Group Pretes-Posttes Design*. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada siklus I diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 70,92 dengan ketuntasan klasikal sebesar 73,07%, nilai rata-rata kognitif ini mengalami kenaikan menjadi 72,07 dengan ketuntasan klasikal sebesar 100% siklus II. Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas dilakukan *Pre-ekperimental One Group Pretes-Posttes Design*. Dari hasil kelas eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan antara nilai pretes dan nilai posttes setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia.

Kata kunci : inkuiri, multimedia, aktifitas, hasil belajar.

**IMPLEMENTASI MODEL IBL (*INQUIRI BASED LEARNING*)
BERBANTUAN MULTIMEDIA UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN
HASIL BELAJAR KIMIA
(Studi pada siswa kelas X SMA N 2 Bengkulu Tengah)**

RINGKASAN

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan adanya permasalahan-permasalahan di SMA N 2 Bengkulu Tengah, yaitu (1) rendahnya hasil belajar kimia siswa, (2) guru belum memanfaatkan multimedia sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, (3) guru yang berperan aktif saat proses pembelajaran, sementara siswa hanya mendengarkan dan pasif, (4) model pembelajaran yang dipakai guru saat proses pembelajaran belum tepat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian dengan judul “Implementasi Model IBL (*Inquiry Based Learning*) Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kimia (Studi Pada Siswa Kelas X Sma N 2 Bengkulu Tengah)”, dengan mengambil tiga rumusan masalah yaitu pertama, bagaimana implementasi model IBL (*Inquiry based learning*) berbantuan multimedia yang tepat sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa; kedua, Apakah implementasi model IBL (*Inquiry based learning*) berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa; dan ketiga, apakah terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia.

Penelitian yang dilakukan merupakan *Mixed Method Research* yang merupakan gabungan penelitian kaji tindak (*action research*) dan penelitian eksperimen (*experiment research*). Penelitian ini memadukan dua metode yang mengkombinasikan elemen-elemen pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan tujuan memperluas dan memperdalam pemahaman dan pemaknaan dari fakta-fakta yang didapat. Penelitian kaji tindak menggunakan data pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas, data tersebut kemudian dianalisis melalui tahapan dalam siklus tindakan. Tahapan-tahapan dalam setiap siklus meliputi : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian eksperimen yang dilakukan adalah *Pre-ekperimental One Group Pretest-Posttest Design*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan model IBL berbantuan multimedia dengan tepat mengacu pada rekomendasi perbaikan dari siklus ke siklus, mampu meningkatkan hasil belajar kognitif, hasil belajar psikomotorik, dan aktivitas belajar siswa. Hal ini terlihat dari data-data yang diperoleh, baik data hasil belajar dan data aktivitas belajar siswa.

Data hasil belajar siswa selama penelitian tindakan, hasil belajar kognitif menunjukkan peningkatan, pada siklus I ini nilai rata-rata kognitif yaitu sebesar 70,92 dengan ketuntasan klasikal sebesar 73,07%. Nilai rata-rata kognitif ini mengalami kenaikan menjadi 72,07 dengan ketuntasan klasikal sebesar 100% siklus II. Hasil belajar psikomotorik pada siklus I memiliki rata-rata 76,60, dengan ketuntasan klasikal sebesar 76,92%, pada siklus II nilai aspek psikomotor meningkat, yaitu dengan rata-rata 77,53 dan ketuntasan klasikal sebesar 100%. Peningkatan aktivitas belajar siswa juga meningkat dari siklus ke siklus, hal ini dapat dilihat pada siklus I memiliki rata-rata aktivitas siswa sebesar 37,7, dan pada siklus II nilai rata-rata aktivitas siswa ini meningkat menjadi 40,7, berarti nilai ini sudah masuk dalam kategori baik.

Analisis data menggunakan uji-t terhadap hasil belajar dengan membandingkan nilai pretes dan posttes pada kelas eksperimen yang diterapkan pembelajaran inkuiri berbantuan multimedia menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan SPSS, diperoleh nilai t hitung -61,227 dan tabel t_{tabel} untuk taraf signifikansi 95% dan derajat kebebasan (df) = 52 diperoleh $t_{tabel} = 2,003$. Dari hasil perhitungan, t hitung = -61,227 dan t tabel 2,006. Nilai t hitung ini berada di luar daerah penerimaan H_0 ($-2,003 < H_0 \text{ diterima} < 2,003$), dengan demikian H_0 ditolak, karena H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia.

Penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa: (1) Implementasi model IBL (*Inquiry based learning*) berbantuan multimedia yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas X1 SMA Negeri 2 Bengkulu Tengah, (2) Implementasi model IBL (*Inquiry based learning*) berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X1 SMA Negeri 2 Bengkulu Tengah, (3) Terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan

antara nilai pretes dan posttes setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia.



Daftar Isi

Cover	i
Persetujuan Komisi Pembimbing	ii
Bukti Pengesahan Perbaikan Tesis	iii
Lembar Pernyataan	iv
Kata Pengantar.....	v
Ucapan Terima Kasih	vi
Abstract.....	viii
Abstraksi	ix
Ringkasan	x
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar dan Diagram.....	xv
Daftar Lampiran	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Kegunaan Penelitian.....	8
G. Defenisi Operasional.....	9
BAB II Kerangka Teoritis.....	10
A. Pembelajaran Kimia.....	10
B. Model IBL (<i>Inquiri Based Learning</i>).....	14
C. Multimedia dalam Pembelajaran.....	18

D. IBL Berbantuan Multimedia	23
E. Belajar dan Hasil Belajar.....	26
F. Aktifitas Belajar	30
G. Penelitian yang relevan.....	32
H. Kerangka Pikir	33
I. Hipotesis.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Lokasi dan subjek penelitian.....	36
C. Fokus Penelitian.....	36
D. Prosedur Penelitian	37
E. Teknik Pengumpulan Data	40
F. Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Deskriptif Hasil Studi Awal.....	48
B. Deskriptif Hasil PTK.....	49
C. Deskripsi Hasil Uji Hipotesis.....	65
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan.....	78
B. Implikasi.....	78
C. Saran	79
Referensi	80
Lampiran-Lampiran	83

Daftar Tabel

Tabel 3.1 Ketentuan skor dan interval Observasi Aktifitas Siswa.....	46
Tabel 3.2 Interval kategori Penilaian Aktifitas Siswa.....	46
Tabel 3.3 Ketentuan skor dan interval Observasi Aktifitas Guru.....	47
Tabel 3.4 Interval kategori Penilaian Aktifitas Guru.....	48
Tabel 4.1 Langkah Kegiatan Implementasi Model IBL berbantuan Multimedia Siklus I.....	54
Tabel 4.2 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	59
Tabel 4.3 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	60
Tabel 4.4 Rekapitulasi Nilai Kognitif Pada Siklus I.....	60
Tabel 4.5 Rekapitulasi Nilai Psikomotorik Pada Siklus I.....	61
Tabel 4.6 Langkah Kegiatan Implementasi Model IBL berbantuan Multimedia Siklus II.....	66
Tabel 4.7 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	72
Tabel 4.8 Hasil Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	73
Tabel 4.9 Rekapitulasi Nilai Kognitif Pada Siklus II.....	73
Tabel 4.10. Rekapitulasi Nilai Psikomotorik Pada Siklus II.....	74
Tabel 4.11 Rekapitulasi nilai Pretest.....	79
Tabel 4.12 Rekapitulasi nilai Posttest.....	79
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas nilai	80
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas nilai.....	80
Tabel 4.15 Hasil Uji Beda Rata-rata (t-test).....	81

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Kerangka Pikir Model IBL Berbantuan Multimedia.....	34
Gambar 3.1 Garis Besar Desain Penelitian.....	38
Gambar 3.2 Tahapan Penelitian Implementasi Model IBL berbantuan Multimedia	39
Gambar 3.4 Prosedur Siklus PTK.....	40



Daftar Lampiran

Artikel Ilmiah

RPP

Lembar Kerja Siswa

Instrumen Penelitian

Penghitungan Analisis Nilai

Pengujian Normalitas

Pengujian Homogenitas

Pengujian T-tes

Surat-Surat Ijin Penelitian

Foto-Foto Pelaksanaan Penelitian

Daftar Riwayat Hidup



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang sangat penting dan memerlukan perhatian khusus dari semua lapisan masyarakat, bukan hanya pemerintah yang bertanggung jawab atas keberhasilan dan kemajuan pendidikan di Indonesia akan tetapi semua pihak baik guru, orang tua, maupun siswa sendiri ikut bertanggung jawab. Pendidikan nasional sedang mengalami perubahan yang cukup mendasar yang diharapkan dapat memecahkan berbagai masalah pendidikan. Masalah pokok yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah masalah yang berhubungan dengan mutu atau kualitas pendidikan yang masih rendah.

Sekolah sebagai suatu institusi atau lembaga pendidikan seharusnya mampu berperan dalam proses edukasi (proses pendidikan yang menekankan pada kegiatan mendidik dan mengajar), proses sosialisasi (proses bermasyarakat khususnya bagi anak didik), dan proses transformasi (proses perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik). Cara guru dalam menyampaikan materi pelajaran sangat mempengaruhi proses pembelajaran dan motivasi siswa terhadap pelajaran. Proses pembelajaran melalui interaksi guru-siswa, siswa-

siswa, dan siswa-guru, secara tidak langsung menyangkut berbagai komponen lain di antaranya kurikulum, materi bahan ajar dan metode pembelajaran yang saling terkait menjadi suatu sistem yang utuh. Perolehan hasil belajar sangat ditentukan oleh baik tidaknya kegiatan dan pembelajaran selama program pendidikan yang dilaksanakan di kelas yang pada kenyataannya tidak pernah lepas dari masalah.

Salah satu komponen pendidikan yang paling disorot dalam upaya peningkatan mutu pendidikan adalah guru. Sekarang ini guru merupakan pihak yang sering dijadikan sebagai subjek yang paling bertanggung jawab terhadap kualitas pendidikan. Hal ini tidak sepenuhnya benar, mengingat masih banyak sekali komponen-komponen pendidikan yang berpengaruh terhadap kualitas pendidikan. Namun, guru merupakan komponen yang paling strategis dalam proses pendidikan. Oleh karena itu, banyak pihak menaruh harapan besar terhadap guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Tentunya, guru dalam upaya memperbaiki kualitas pendidikan dituntut untuk bekerja profesional, yang mampu menyelesaikan segala permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Guru dalam pelaksanaan pembelajaran tentunya sering menemukan permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar. Bagi guru yang profesional harus

mampu melakukan refleksi dari permasalahan yang terjadi dan mencari solusi yang terbaik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Kenyataan di lapangan banyak ditemukan ketidaksesuaian antara harapan dan kenyataan. Kemampuan yang dimiliki guru kurang memadai, kurang mengapresiasi perkembangan lingkungan sekitar, sangat tergantung pada buku paket, tidak ada inspirasi dan upaya untuk mengembangkan materi, kurang memperhatikan kebutuhan siswa, minimnya penggunaan media dan alat peraga. Akibatnya, banyak siswa yang pasif dalam pembelajaran, pembelajaran sarat dengan hafalan, tidak terjadi suasana belajar yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan, cenderung membosankan, seakan akan tidak ada keinginan untuk belajar.

Pada setiap proses pembelajaran, guru memiliki berbagai peranan penting diantaranya ialah sebagai fasilitator, administrator, evaluator, organisator, dan motivator. Sebagai fasilitator, guru harus dapat memberikan kemudahan pada siswanya dalam pembelajaran, sebagai administrator, guru harus dapat mengelola kelas dan siswa. Sebagai evaluator, guru harus dapat menilai dan mengukur hasil belajar siswa. Sebagai organisator, guru harus dapat mengelola keadaan dan seluruh komponen yang ada dalam proses pembelajaran. Sebagai motivator, guru harus memberikan dorongan kepada siswa agar dapat membangkitkan minat belajar siswa melalui dorongan tersebut.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMA N 2 Bengkulu Tengah ternyata hasil belajar kimia siswa kelas X masih rendah yaitu nilai rata-rata untuk materi larutan adalah 55,60 dengan ketuntasan klasikal 36,10%. Rendahnya hasil belajar kimia tersebut menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep kimia. Pembelajaran didominasi dengan metode ceramah yang berpusat pada guru, guru lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sebagai pemberi pengetahuan bagi siswa. Akibatnya siswa memiliki banyak pengetahuan tetapi tidak dilatih untuk menemukan pengetahuan dan konsep, sehingga siswa cenderung lebih cepat bosan dalam mengikuti pelajaran yang berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Hasil wawancara dengan siswa tentang permasalahan dalam mata pelajaran kimia, antara lain:

- a. Kesulitan dalam memahami konsep kimia yang abstrak
- b. Kesulitan dalam hitungan kimia karena kurangnya latihan.
- c. Kesulitan mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari yang mereka alami atau di lingkungan sekitar.
- d. Siswa kurang dilatih untuk membangun/ mengkontruksi sendiri pengetahuan, sehingga pengetahuannya kurang bermakna bagi kehidupan sehari-harinya.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan melakukan terobosan dalam pembelajaran kimia sehingga tidak menyajikan materi yang bersifat abstrak tetapi juga harus melibatkan siswa secara langsung di dalam pembelajaran, salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran IBL. Model ini diharapkan dapat menarik minat siswa untuk belajar kimia sehingga diharapkan hasil belajarnya akan meningkat, karena siswa diajak langsung untuk mencari informasi, melakukan penyelidikan atau percobaan untuk menemukan konsep tentang materi pelajaran.

Pembelajaran yang terasa kurang menyenangkan dan menjenuhkan bagi siswa, akibatnya siswa menjadi kurang semangat dan mendapatkan pengalaman belajar. Oleh karena itu, untuk menghadapi permasalahan ini seorang guru dituntut untuk mampu memilih suatu model pembelajaran yang menarik, bervariasi sehingga tidak membuat siswa merasa jenuh dan bosan.

Media pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting dalam pembelajaran. Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut memotivasi, mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Salah satu program software yang sedang berkembang adalah macromedia flash. Macromedia flash merupakan salah satu program

software yang mampu menyajikan visual secara jelas kepada siswa dan materi yang bersifat abstrak dapat diilustrasikan secara lebih menarik kepada siswa dengan berbagai gambar animasi. Pernyataan ini didukung dari hasil wawancara menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran kimia di kelas X masih jarang menggunakan media visual meskipun dalam bentuk presentasi, sementara di sekolah tersebut terdapat sarana yang mendukung seperti laboratorium multimedia.

Penelitian tindakan kelas atau *classroom action research* merupakan kajian sistematis tentang upaya meningkatkan mutu praktik pendidikan oleh sekelompok masyarakat melalui tindakan praktis yang mereka lakukan dan merefleksi hasil tindakannya (Hopkins 1993). Menurut Arikunto (2008:3) Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut berasal dari guru atau berupa arahan guru yang dilakukan oleh peserta didik.

Dari pengertian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) cukup potensial untuk membantu memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi guru di dalam kelas. Proses pembelajaran saat ini tidak lagi hanya sekedar mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa. Kegiatan pembelajaran dirancang

untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka pencapaian kompetensi dasar.

Berdasarkan uraian di atas dalam rangka upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas X SMA N 2 Bengkulu Tengah peneliti bermaksud untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan mengimplementasikan Model IBL (*Inquiry-based learning*) berbantuan multimedia dalam pelajaran kimia.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar kimia siswa.
2. Guru belum memanfaatkan multimedia sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.
3. Siswa kesulitan dalam memahami konsep kimia yang abstrak.
4. Guru yang berperan aktif saat proses pembelajaran, sementara siswa hanya mendengarkan dan pasif.
5. Model pembelajaran yang dipakai guru saat proses pembelajaran belum tepat.

6. Siswa kurang dilatih untuk membangun/ mengkontruksi sendiri pengetahuan, sehingga pengetahuannya kurang bermakna bagi kehidupan sehari-harinya.
7. Kesulitan mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari yang mereka alami atau di lingkungan sekitar.

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Agar pembahasan lebih terarah maka dibuat pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar kimia siswa.
2. Guru belum memanfaatkan multimedia sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran.
3. Guru yang berperan aktif saat proses pembelajaran, sementara siswa hanya mendengarkan dan pasif.
4. Model pembelajaran yang dipakai guru saat proses pembelajaran belum tepat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah implementasi model IBL (*Inquiri based learning*) berbantuan multimedia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa?
2. Apakah implementasi model IBL (*Inquiri based learning*) berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa?
3. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan implementasi model IBL (*Inquiri based learning*) berbantuan multimedia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.
2. Mendeskripsikan implementasi model IBL (*Inquiri-based learning*) berbantuan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai alternative untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami pelajaran kimia, untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa, dan meningkatkan aktifitas belajar siswa

2. Manfaat praktis

Beberapa manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat untuk mendapatkan wawasan dan pengalaman tentang belajar struktur atom dengan menggunakan Pendekatan IBL (*Inquiry-based learning*) berbantuan multimedia.

b. Bagi guru

Penelitian ini menjadi wawasan atau masukan bagi guru dalam memilih alternatif model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran kimia.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu memperoleh gambaran aktivitas dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan larutan dan reaksi

reduksi oksidasi menggunakan Pendekatan IBL (*Inquiry-based learning*) berbantuan Multimedia.

d. Bagi lembaga

Penelitian ini menjadi bahan masukan dalam pengajaran kimia, khususnya model pembelajaran pada pokok bahasan bahasan larutan dan reaksi reduksi oksidasi.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah dalam skripsi ini, maka perlu dijelaskan terlebih dahulu definisi operasional dari istilah-istilah tersebut.

1. Model pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran adalah pembelajaran model IBL (*Inquiry Based Learning*), adapun langkah-langkah pembelajaran model inkuiri ini sebagai berikut : (1) Mengajukan pertanyaan dan permasalahan; (2) Merumuskan hipotesis; (3) Mengumpulkan data; (4) Menganalisis data; dan (5) Membuat kesimpulan.
2. Multimedia yang digunakan selama proses pembelajaran berupa power point, macromedia flash, dan infokus.
3. Aktifitas yang diamati selama proses pembelajaran adalah aktifitas siswa dan guru. Pengamatan aktifitas ini dilakukan oleh guru mitra.

4. Hasil belajar kimia adalah kemampuan yang telah dicapai siswa baik kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik setelah mengalami proses belajar.



BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Pembelajaran Kimia

Pada hakikatnya belajar dan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia, dengan belajar manusia dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimilikinya. Aktualisasi potensi amat berguna bagi manusia untuk dapat menyesuaikan diri demi pemenuhan kebutuhannya. Belajar (Slameto, 2003:2) adalah suatu proses, usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan belajar menurut Winkel (2004:59) yaitu suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Hasil dari belajar tidak hanya sekedar perubahan tingkah laku namun juga perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap.

Menurut Hamalik (2008:57) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun dari manusia, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur, yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan pembelajaran kimia merupakan suatu upaya

guru dalam menyampaikan ilmu kimia serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan pembelajaran kimia dibutuhkan strategi, metode, teknik maupun model pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran kimia dapat tercapai dengan optimal. Strategi pembelajaran merupakan cara-cara yang digunakan oleh guru untuk memilih kegiatan belajar yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan tugasnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Teknik pembelajaran merupakan jalan, alat, atau media yang digunakan guru untuk mengarahkan kegiatan peserta didik ke arah tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran (Hamzah, 2007:2).

Tujuan pembelajaran yang pencapaiannya diusahakan pada pengetahuan dan keterampilan disebut *instructional effect*. Adapun tujuan pembelajaran yang pencapaiannya diusahakan pada kemampuan berpikir kritis dan kreatif disebut *nurturant effect* (Anitah, 2007:1.3). Untuk mencapai tujuan pembelajaran harus dipilih strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, proses pencapaian kompetensi dasar dikembangkan melalui pemilihan strategi pembelajaran yang meliputi pembelajaran tatap muka dan pengalaman belajar

Kegiatan pembelajaran di kelas tidak hanya ditentukan oleh didaktik-metodik apa yang digunakan, tetapi juga oleh bagaimana peranan guru memilih dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar merupakan kegiatan fisik maupun mental yang dilakukan siswa dalam berinteraksi dengan bahan ajar (Depdiknas, 2003:56)

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik dan belajar dilakukan oleh siswa sebagai peserta didik. Kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2003: 2). Sementara itu tujuan pembelajaran kimia menurut Tresna (1988:113) adalah memperoleh pemahaman yang tahan lama perihal berbagai fakta, kemampuan mengenal dan memecahkan masalah, mempunyai keterampilan dalam menggunakan laboratorium, serta mempunyai sikap ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Belajar kimia dikatakan berhasil jika tujuan pembelajaran kimia dapat tercapai.

Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Oleh sebab itu, mata

pelajaran kimia di SMA/MA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak bisa dipisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses yaitu kerja ilmiah (Mulyasa, 2006: 132-133).

Adapun menurut Keenan (1992:2) ilmu kimia mempelajari bangun (struktur) materi dan perubahan-perubahan yang dialami materi dalam proses-proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan. Melalui kimia, kita mengenal susunan (komposisi) zat dan penggunaan bahan-bahan kimia, baik alamiah maupun buatan, dan mengenal proses-proses penting pada makhluk hidup, termasuk tubuh kita sendiri. Mata pelajaran kimia diklasifikasikan sebagaimata pelajaran yang cukup sulit bagi sebagian siswa SMA/MA . Kesulitan ilmu kimia ini terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri yang disebutkan oleh Kean (1985: 5-9), yaitu sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak sehingga diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat lebih mengkonkritkan konsep-konsep yang abstrak tersebut, ilmu kimia yang dipelajari merupakan penyederhanaan dari ilmu yang sebenarnya, ilmu kimia berkembang dengan cepat, ilmu kimia tidak hanya sekedar memecahkan soal-soal,

dan beban materi yang harus dipelajari dalam pembelajaran kimia sangat banyak.

Menurut Mulyasa (2004:133-134), mata pelajaran kimia di SMA/MA bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. membentuk sikap positif terhadap kimia dan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerja sama dengan orang lain.
- c. Memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana siswa melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan, dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
- d. Meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat, dan lingkungan serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat
- e. memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.

Dalam Depdiknas (2006:460) menyatakan bahwa mata pelajaran kimia di SMA bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Membentuk sikap positif terhadap kimia dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis, dan dapat bekerjasama dengan orang lain

3. Memperoleh pengalaman dalam menerapkan metode ilmiah melalui percobaan atau eksperimen, dimana peserta didik melakukan pengujian hipotesis dengan merancang percobaan melalui pemasangan instrumen, pengambilan, pengolahan dan penafsiran data, serta menyampaikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis
4. Meningkatkan kesadaran tentang terapan kimia yang dapat bermanfaat dan juga merugikan bagi individu, masyarakat, dan lingkungan serta menyadari pentingnya mengelola dan melestarikan lingkungan demi kesejahteraan masyarakat
5. Memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitannya dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi.

Pembelajaran kimia merupakan proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran kimia. Kualitas pembelajaran atau ketercapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Misalnya, strategi belajar mengajar, metode dan pendekatan pembelajaran, serta sumber belajar yang digunakan baik dalam bentuk buku, modul, lembar kerja, media, dan lain-lain. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan guru dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan jam pelajaran di sekolah. Media berfungsi sebagai sumber informasi materi pembelajaran maupun sumber soal-soal latihan. Kualitas pembelajaran juga dipengaruhi oleh perbedaan individu siswa, baik perbedaan gaya belajar, perbedaan kemampuan, perbedaan kecepatan belajar, latar belakang, dan sebagainya.

Berkaitan dengan pembelajaran kimia di kelas, Kean dan Middlecamp (1985: 5-8) menyatakan bahwa ilmu kimia yang dipelajari dikelas memiliki ciri-ciri sebagai berikut : (a) Ruang lingkup kimia sebagian besar bersifat abstrak; (b) Merupakan penyederhanaan dari objek kimia yang sebenarnya; (c) Tidak hanya sekadar memecahkan soal-soal numeric; (d) Materi pembelajaran kimia bersifat berurutan dan berkembang dengan cepat.

B. Model IBL (*Inquiry Based Learning*)

Inkuiri berasal dari bahasa inggris inkuiri yang dapat diartikan sebagai proses bertanya dan mencari tahu jawaban terhadap pertanyaan ilmiah yang diajukan. Pertanyaan ilmiah adalah pertanyaan yang dapat mengarahkan pada kegiatan penyelidikan terhadap objek pertanyaan dengan kata lain, inkuiri adalah suatu proses untuk memperoleh dan mendapatkan informasi dengan melakukan observasi dan atau eksperimen untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah terhadap pertanyaan atau rumusan masalah dengan bertanya dan mencari tahu.

Inkuiri merupakan proses yang bervariasi dan meliputi kegiatan-kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereviu apa yang telah

diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen dengan menggunakan alat untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat prediksi dan mengkomunikasikan hasilnya (Depdikbud, 1997:120).

Berdasarkan berbagai macam variabel strategi pembelajaran, maka strategi pembelajaran inkuiri termasuk dalam strategi pengorganisasian. Dimana dalam strategi ini siswa ditunjukkan bagaimana hubungan/ keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur atau prinsip suatu pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Tujuan utama pembelajaran inkuiri adalah mendorong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berfikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan. Strategi pembelajaran inkuiri menekankan kepada proses mencari dan menemukan. Materi pelajaran diberikan secara tidak langsung, peran siswa dalam strategi ini adalah mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar (Suyanti, 2010:45).

Ciri utama pembelajaran model inkuiri adalah (1) inkuiri menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan

menemukan. Artinya siswa ditempatkan sebagai subjek belajar sehingga mampu menemukan sendiri inti dari materi pelajaran, (2) seluruh aktivitas dilakukan oleh siswa diarahkan untuk menemukan jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakannya sehingga timbul rasa percaya diri. Dalam hal ini guru sebagai fasilitator atau motivator belajar bagi siswa. (3) tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran model inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam strategi pembelajaran inkuiri siswa tak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya (Kamboja, 2010).

Proses pembelajaran dengan model inkuiri, siswa perlu dimotivasi untuk mengembangkan keterampilan. Keterampilan inkuiri atau keterampilan proses sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sikap ilmiah seperti menghargai gagasan orang lain, terbuka terhadap gagasan baru, berfikir kritis, jujur dan kreatif (Prayitno. 2004).

Menurut Suyanti (2010 : 46). Secara umum proses pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Langkah orientasi

Merupakan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Guna merangsang dan mengajak siswa untuk berfikir memecahkan masalah. Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahapan orientasi adalah : (1) Menjelaskan topik, tujuan atau hasil belajar yang diharapkan akan dicapai siswa, (2) Menjelaskan pokok kegiatan untuk mencapai tujuan, 3. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar sebagai motivasi bagi siswa.

2. FASE I : Merumuskan masalah

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa kepada suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang menantang untuk berfikir. Teka-teki yang menjadi persoalan dalam inkuiri harus mengandung konsep yang jelas dan pasti. Konsep-konsep dalam masalah adalah konsep-konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa.

3. FASE II : Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang dikaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kemampuan berhipotesis pada siswa adalah dengan mengajukan pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan.

4. FASE III : Mengumpulkan data

Mengumpulkan data adalah aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Proses pengumpulan data membutuhkan motivasi yang kuat dalam belajar, ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berfikirnya. Tugas guru dalam tapan ini adalah mengajukan pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berfikir mencari informasi yang dibutuhkan.

5. FASE IV : Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data sehingga guru dapat mengembangkan kemampuan berfikir rasional siswa. Artinya, kebenaran jawaban bukan hanya berdasarkan argumentasi tetapi

didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

6. FASE V : Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Untuk memperoleh kesimpulan yang akurat sebaiknya guru mampu menunjukkan pada siswa mana data yang relevan.

Adapun kelebihan dari Strategi Pembelajaran Inkuiri adalah (1)

Dianggap membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa; (2) Strategi penemuan mampu membangkitkan gairah siswa; (3) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuannya; (4) Siswa dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya; (5) Strategi berpusat pada siswa.

C. Multimedia dalam Pembelajaran

1. Multimedia dalam pembelajaran

Konsep multimedia telah banyak diterapkan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berkembang atas dasar pembelajaran konvensional yang tidak bisa memenuhi kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran (Sigit, 2008:12). Multimedia dapat menjadikan suatu aplikasi menjadi sangat interaktif dan menyajikan interface yang menarik.

Perkembangan teknologi multimedia telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi,

menyesuaikan informasi dan sebagainya. Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Demikian juga bagi pelajar, dengan multimedia diharapkan mereka akan lebih mudah untuk menentukan dengan apa dan bagaimana siswa untuk dapat menyerap informasi secara cepat dan efisien. Sumber informasi tidak lagi terfokus pada teks dari buku semata mata tetapi lebih luas dari itu. Kemampuan teknologi multimedia yang telah terhubung internet akan semakin menambah kemudahan dalam mendapatkan informasi yang diharapkan.

Multimedia merupakan kombinasi dari teks, gambar, seni grafik, suara, animasi dan elemen-elemen video yang dimanipulasi secara digital. Tampilan dan cita rasa dari proyek multimedia harus menyenangkan, estetis, mengundang dan mengikat. Proyek harus memuat konsistensi visual, hanya dengan menggunakan elemen-elemen yang mendukung pesan keseluruhan dari program. (Vaughan, 2004:89). Multimedia merupakan suatu sistem komunikasi interaktif berbasis komputer yang mampu menciptakan, menyimpan, menyajikan, dan mengakses kembali informasi berupa teks, grafik, suara, video, atau animasi.

Menurut Sigit, (2008:3), kriteria multimedia adalah sebagai berikut: (1) Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual; (2) Bersifat interaktif, dalam

pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna; (3) Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain multimedia digunakan untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan pembelajar, sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, betujuan dan terkendali (Amatunisa, 2010:24).

Teknik penyajian pelajaran adalah sebagai teknik penyajian yang dikuasai guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, agar pelajaran tersebut dapat ditangkap, dipahami dan digunakan oleh siswa dengan baik (Roetiyah, 1991:1). Klasifikasi media pembelajaran berdasarkan bentuknya yaitu: (1) Media berbasis manusia (Guru, instruktur, tutor, kegiatan kelompok), media berbasis manusia merupakan media tertua yang digunakan untuk mengirim dan mengkomunikasikan pesan atau informasi; (2) Media berbasis cetak (Buku penuntun, buku latihan), materi pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan lembaran lepas; (3)

Media berbasis visual (buku, alat batu kerja, grafik, peta, gambar, transparan, slide), media ini memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar. Media ini dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antarmateri pelajaran dengan dunia nyata; (4) Media berbasis Audio Visual (Vidio, film, Tv), salah satu hal yang penting yang diperlukan dalam media audio visual adalah penulisan naskah dan storyboard yang memerlukan persiapan yang banyak rancangan, dan penelitian; (5) Media berbasis computer, Komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer sebagai manajer dalam proses pembelajaran.

“Adapun fungsi atau peranan media pembelajaran adalah sebagai berikut : (1) Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif; (2) Merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi; (3) Alat peraga dalam pembelajaran, penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran; (4) Penggunaan alat peraga bukan semata alat hiburan; (5) Untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan oleh guru; (6) Untuk mempertinggi mutu belajar mengajar (Sudjana, 1987:23).”

Dari beberapa defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa Pemanfaatan teknologi multimedia dalam pembelajaran merupakan

penggunaan media secara majemuk untuk pencapaian kompetensi tertentu, yang didalamnya terdapat proses integrasi berbagai jenis media yang digunakan dalam suatu penyajian yang tersusun secara baik, yang medianya dirancang untuk saling melengkapi sehingga secara keseluruhan media yang digunakan akan menjadi lebih besar perannya dalam proses belajar mengajar, sehingga masyarakat identik dengan teknologi multimedia yang berbasis komputer, interaktif dan pembelajaran mandiri. Adapun manfaat media pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) Dapat mengefektikan metode mengajar; (2) Dapat membantu siswa dalam menyamakan persepsi terhadap konsep; (3) Memperkecil verbalisme; (4) Meningkatkan pemahaman terhadap materi; (5) Membangkitkan minat dan aktivitas siswa; (6) Menghemat waktu belajar; (7) Menambah kegiatan belajar mengajar; (8) Menambah keadaan permanen dari hasil belajar.

2. Animasi Macromedia Flash

Kemampuan membuat objek seperti *shockwave Flash* maupun animasi gif, dapat dikatakan bahwa macromedia flash adalah aplikasi pencipta objek animasi yang powerful. Ditambah dengan pembuatan objek grafis vektor yang terkandung di dalamnya, pemrograman

actionsript dan transisi layernya yang dinamis membuat produk ini lebih produktif dibandingkan produk penciptaan animasi sejenis.

Macromedia flash merupakan standar profesional yang digunakan untuk membuat animasi di web. Sejak keberadaannya pertama kali dan digunakan oleh beberapa situs web untuk membuat animasi intro dan permainan, banyak orang dibuat kagum olehnya. Ini disebabkan karena ukurannya yang begitu kecil tetapi dapat menampilkan animasi di web yang luar biasa mengagumkan.

3. Kelebihan Flash Sebagai Media Presentasi

Presentasi adalah salah satu contoh komunikasi langsung dimana presenter (pembawa materi presentasi) berhadapan dengan audiens (pendengar persentasi). Pendengar tentu tidak memiliki beban karena mereka tinggal menerima apa yang dikatakan persenter, persenterlah yang memiliki beban karena harus membawakan materi daan harus bertanggung jawab atas apa yang disampaikaannya (Pramono, 2006: 1). Presentasi yang baik adalah presentasi yang komunikatif. Banyak faktor yang dapat menyebabkan orang tidak dapat memperhatikan apa yang disampaikan oleh presenter. Salah satunya adalah karena media yang digunakan untuk presentasi.

Ada beberapa alasan mengapa memilih flash sebagai media presentasi, yaitu karena flash memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut : (1) Hasil akhir file flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah di publish); (2) Flash mampu mengimpor hampir semua file gambar dan file-file audio hingga presentasi dengan flash dapat lebih hidup; (3) Animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol; (4) Flash mampu membuat *file executable* (*.exe) sehingga dapat dijalankan pada komputer manapun tanpa harus menginstall terlebih dahulu program flash; (5) Font presentasi tidak akan berubah meskipun PC yang digunakan tidak memiliki font tersebut; (6) Gambar flash merupakan gambar vektor sehingga tidak akan pernah pecah meskipun di-zoom beratus kali; (7) Flash mampu dijalankan pada sistem operasi windows maupun macintosh; (8) Hasil akhir dapat disimpan dalam berbagai macam bentuk, seperti *.avi, *.gif, *.mov, ataupun file dengan format yang lain. (Andi Pramono, 2006: 2).

D. IBL Berbantuan Multimedia

Model pembelajaran sebagai suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain.

Dalam model pembelajaran tersebut dapat terlihat tahap-tahap kegiatan guru dan siswa yang dikenal dengan sintaks pembelajaran. Komponen utama yang secara langsung membentuk model pembelajaran adalah materi subjek yang dibahas, tujuan pembelajaran, strategi dan teknik guru, serta evaluasi yang digunakan.

Setiap model pembelajaran mengarahkan kita dalam mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Model pembelajaran memiliki makna yang lebih luas daripada strategi, metode, atau prosedur. Empat ciri khusus model pembelajaran (Trianto, 2007:16): (1) Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Berdasarkan kajian terhadap teori-teori pembelajaran yang menjadi kerangka rasional bagi pengembangan sebuah model pembelajaran, dan dengan maka dikembangkanlah sebuah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan multimedia

Dasar-dasar esensial dari pembelajaran inkuiri yang efektif dalam *National Research Council* (1999:102) adalah: (1) Melihat pola dan makna

bukan kejelasan pada hal yang baru; (2) Memiliki kedalaman pengetahuan pada disiplin ilmu, terstruktur sehingga lebih bermanfaat; (3) Pengetahuan tidak hanya sekedar menyusun fakta-fakta, melainkan terstruktur menjadi *accessible*, *transferable*, dan *applicable* untuk berbagai situasi; (4) Mereka yang belajar secara inkuiri dapat dengan mudah mendapatkan kembali pengetahuannya dan belajar informasi yang baru dengan mudah.

Model inkuiri menuntut guru untuk melibatkan siswa memulai inkuiri sedini mungkin. Peran guru adalah menyeleksi atau menciptakan suatu masalah, mewasiti prosedur, memberikan respon terhadap inkuiri yang ditunjukkan siswa, memulai inkuiri, dan memfasilitasi diskusi siswa (Joyce, 2000:55).

Dari penjelasan di atas terlihat bahwa sesungguhnya model pembelajaran inkuiri adalah suatu usaha nyata dalam rangka mengubah paradigma tugas utama guru yang selama ini disebut “mengajar siswa” ke paradigma baru “membelajarkan siswa” yang merupakan inti dari model pembelajaran inkuiri, sehingga mampu menciptakan aktivitas-aktivitas utama pembelajaran. Tujuan utama pembelajaran melalui strategi inkuiri adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka.

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada siswa (student centered approach). Dikatakan demikian, sebab dalam strategi ini siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran.

Teknologi multimedia telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang dalam belajar, untuk memperoleh informasi dan menyesuaikan informasi. Penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan bagi siswa untuk belajar lebih banyak, mencamkan apa yang dipelajarinya lebih baik dan meningkatkan penampilan dalam melakukan keterampilan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Multimedia juga menyediakan peluang bagi pendidik untuk mengembangkan teknik pembelajaran sehingga menghasilkan hasil yang maksimal. Salah satu aspek yang harus diupayakan oleh guru dalam pembelajaran adalah siswa harus berperan secara aktif baik secara fisik, mental dan emosional. Tidak selamanya guru mampu membuat siswa aktif hanyadengan ceramah, Tanya jawab dan lain-lain namun diperlukan media untukmenarik minat atau gairah belajar siswa. Memiliki teknologi yang betul merupakan salah satu dari keperluan untuk menghasilkan proses pengajaran dan pembelajaran yang berkesan. Multimedia bukan

terletak semata-mata kepada teknologinya, tetapi sebenarnya adalah terletak kepada kreativitas dan usaha guru itu sendiri.

Proses belajar mengajar hakekatnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa isi/ajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal (kata-kata dan tulisan) maupun non-verbal. Penafsiran simbol-simbol komunikasi tersebut adakalanya berhasil, dan adakalanya tidak berhasil atau gagal. Dengan kata lain dapat dikatakan kegagalan/ketidakberhasilan dalam memahami apa yang didengar, dibaca, dilihat atau diamati. Semakin banyak verbalisme semakin abstrak pemahaman yang diterima.

E. Belajar dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Oleh karena itu, setiap guru perlu memahami sebaik-

baiknya tentang proses belajar murid agar ia dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat dan serasi bagi murid-murid.

Pengertian belajar sudah banyak dikemukakan oleh para ahli pendidikan, mereka mengemukakan definisi belajar menurut pendapat mereka masing-masing. Slameto (2003:2) mengemukakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Hamalik (2003:16) mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Jadi belajar bukan suatu tujuan tetapi merupakan suatu proses untuk mencapai tujuan. Siswa akan mendapat pengalaman dengan menempuh langkah-langkah atau prosedur yang disebut belajar. Berdasarkan beberapa definisi tentang belajar diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan segenap rangkaian kegiatan atau aktivitas yang dilakukan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya berupa penambahan pengetahuan atau kemahiran berdasarkan alat indera dan pengalamannya. Oleh sebab itu apabila setelah belajar peserta didik

tidak ada perubahan dalam tingkah laku yang positif dalam arti tidak memiliki kecakapan baru serta wawasan pengetahuannya tidak bertambah maka dikatakan bahwa belajarnya belum sempurna.

2. Prinsip-Prinsip Belajar

Menurut Slameto (2003: 27-28) prinsip-prinsip belajar meliputi:

a) Berdasarkan prasyarat yang diperlukan untuk belajar

Dalam belajar setiap siswa harus diusahakan partisipasi aktif, meningkatkan minat dan membimbing untuk mencapai tujuan instruksional dan belajar dapat menimbulkan *reinforcement* dan motivasi yang kuat pada siswa untuk mencapai tujuan instruksional.

b) Sesuai hakikat belajar

Belajar itu proses kontinyu, maka harus tahap demi tahap menurut perkembangannya, belajar adalah proses organisasi, adaptasi, eksplorasi dan *discovery*, belajar adalah proses kontinguitas (hubungan antara pengertian yang satu dengan pengertian yang lain) sehingga mendapatkan pengertian yang diharapkan. Stimulus yang diberikan menimbulkan respon yang diharapkan.

c) Sesuai materi yang harus dipelajari

Belajar bersifat keseluruhan dan materi itu harus memiliki struktur, penyajian yang sederhana, sehingga siswa mudah menangkap pengertiannya dan belajar harus dapat mengembangkan kemampuan tertentu sesuai dengan tujuan instruksioanl yang harus dicapainya.

d) Syarat keberhasilan belajar

Belajar memerlukan sarana yang cukup, sehingga siswa dapat belajar dengan tenang dan repetisi dalam proses belajar perlu ulangan berkali-kali agar pengertian/ ketrampilan/sikap itu mendalam pada siswa.

3. Hasil Belajar

Sudjana (1989:22) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan hal yang penting yang akan dijadikan sebagai tolak ukur sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam belajar. Dari hasil belajar, guru dapat menilai apakah sistem pembelajaran yang diberikan berhasil atau tidak, untuk selanjutnya bisa diterapkan atau tidak dalam proses pembelajaran. Menurut Sudjana (1989: 22) hasil belajar dibagi dalam tiga ranah yaitu:

a. Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas enam aspek yaitu pengetahuan/ ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

b. Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c. Ranah Psikomotorik

Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan/ ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Dari uraian diatas dapat dikatakan bahwa hasil belajar kimia adalah kemampuan yang telah dicapai siswa baik kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik setelah mengalami proses belajar. Hasil belajar kognitif berasal dari nilai ulangan harian atau nilai ulangan semester dari siswa. Pada kurikulum 1994 hanya hasil belajar kognitif yang dijadikan tolak ukur keberhasilan siswa dalam belajar. Tetapi untuk kurikulum 2004

sekarang, hasil belajar siswa meliputi hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar psikomotorik siswa berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak siswa untuk pelajaran kimia, hasil belajar psikomotorik siswa diperoleh dari hasil pengamatan terhadap keterampilan siswa ketika melakukan percobaan atau eksperimen. Sedangkan untuk hasil belajar afektif siswa, diperoleh dari hasil angket.

F. Aktifitas Belajar

Dalam proses pembelajaran, aktivitas merupakan salah satu faktor penting. Karena aktivitas merupakan proses pergerakan secara berkala dan tidak akan tercapainya proses pembelajaran yang efektif apabila tidak adanya aktivitas. Seperti yang diungkapkan oleh Dave Meiner (Indraeni 2009:10) bahwa “belajar berdasar aktivitas berarti bergerak aktif secara fisik ketika belajar dengan memanfaatkan indera sebanyak mungkin, sehingga dapat membuat seluruh tubuh dan fikiran terlibat dalam proses belajar mengajar”

Dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) pengertian aktivitas adalah keaktifan, kegiatan, kerja atau salah satu kegiatan kerja yang dilaksanakan di tiap bagian di dalam perusahaan (Depdiknas,2004). Keaktifan peserta didik dalam menjalani proses belajar mengajar merupakan salah satu kunci keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan. Aktivitas merupakan azas yang terpenting dari azas-azas didaktik karena

belajar sendiri merupakan suatu kegiatan dan tanpa adanya kegiatan tidak mungkin seseorang belajar. Aktivitas sendiri tidak hanya aktifitas fisik saja, tetapi juga aktivitas psikis. Aktivitas fisik adalah peserta didik giat aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain ataupun bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat hanya pasif. Sedangkan aktivitas psikis adalah peserta didik yang daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pengajaran.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa adalah bergerak aktif secara berkala yang melibatkan fisik, fikiran dan semua indera yang berhubungan dengan proses pembelajaran. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas. Oleh sebab itulah aktivitas dikatakan asas yang sangat penting dalam pembelajaran.

Dalam konsep belajar aktif, pengetahuan merupakan pengalaman pribadi yang diorganisasikan dan dibangun melalui proses belajar bukan merupakan pemindahan pengetahuan yang dimiliki guru kepada anak didiknya. Sedangkan mengajar merupakan upaya menciptakan lingkungan agar siswa dapat memperoleh pengetahuan melalui keterlibatan secara aktif dalam kegiatan belajar. Empat prinsip belajar aktif, yaitu : (1) siswa harus membangun pengetahuannya sendiri, sehingga bermakna, (2) cara belajar yang paling baik adalah jika mereka aktif dan berinteraksi dengan objek yang konkrit, (3) belajar harus berpusat pada siswa dan bersifat

pribadi, (4) interaksi sosial dari kerjasama diberi peranan penting dalam kelas.

Dalam proses belajar mengajar, siswalah yang harus membangun pengetahuannya sendiri. Sedangkan guru berperan untuk menciptakan kondisi yang kondusif dan mendukung bagi terciptanya pembelajaran yang bermakna. Siswa harus mengalami dan berinteraksi langsung dengan objek yang nyata. Jadi belajar harus dialihkan yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Karena sekolah merupakan miniatur dari masyarakat maka dalam proses pembelajaran harus terjadi saling kerja sama dan interaksi antar berbagai komponen yang terbaik. Pendidikan modern menitik beratkan pada aktivitas sejati, dimana siswa belajar dengan mengalaminya sendiri pengetahuan yang ia pelajari. Dengan mengalaminya sendiri, siswa memperoleh pengetahuan pemahaman dan ketrampilan serta perilaku lainnya, termasuk sikap dan nilai.

Menurut Usman (Indraeni 2009:11) mengemukakan bahwa aktivitas belajar siswa dapat digolongkan kedalam beberapa bentuk, yaitu : (1) Aktivitas visual (*Visual activities*) meliputi membaca, menulis, melakukan eksperimen dan demonstrasi; (2) Aktivitas lisan (*Oral activities*) meliputi bercerita, membaca sajak, tanya jawab, diskusi dan menyanyi; (3) Aktivitas mendengarkan (*Listening activities*) meliputi mendengarkan penjelasan dari guru, mendengarkan ceramah, mendengarkan pengarahan; (4) Aktivitas gerak (*Motor activities*) meliputi senam, atletik, menari; (5) Aktivitas menulis (*Writing activities*) meliputi mengarang, menulis surat, membuat makalah.

G. Penelitian yang relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Fajarudin (2012:93) bahwa Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *website* secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep listrik arus searah dibandingkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa bantuan *website*. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *website* secara signifikan dapat lebih meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada konsep listrik arus searah dibandingkan model pembelajaran inkuiri terbimbing tanpa bantuan *website*.

Ariyani (2006:66) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran dengan pendekatan IBL pada mata pelajaran kimia khususnya pada pokok bahasan sistem koloid dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 SMA 12 Semarang.. Hal ini ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar siswa.

Julianti (2009:115) menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan model inkuiri berbantuan multimedia dengan kelompok siswa yang belajarnya menggunakan model konvensional pada pembelajaran kewirausahaan dalam materi Menganalisis aspek-aspek perencanaan usaha terhadap hasil belajar siswa, dimana hasil belajar siswa pada

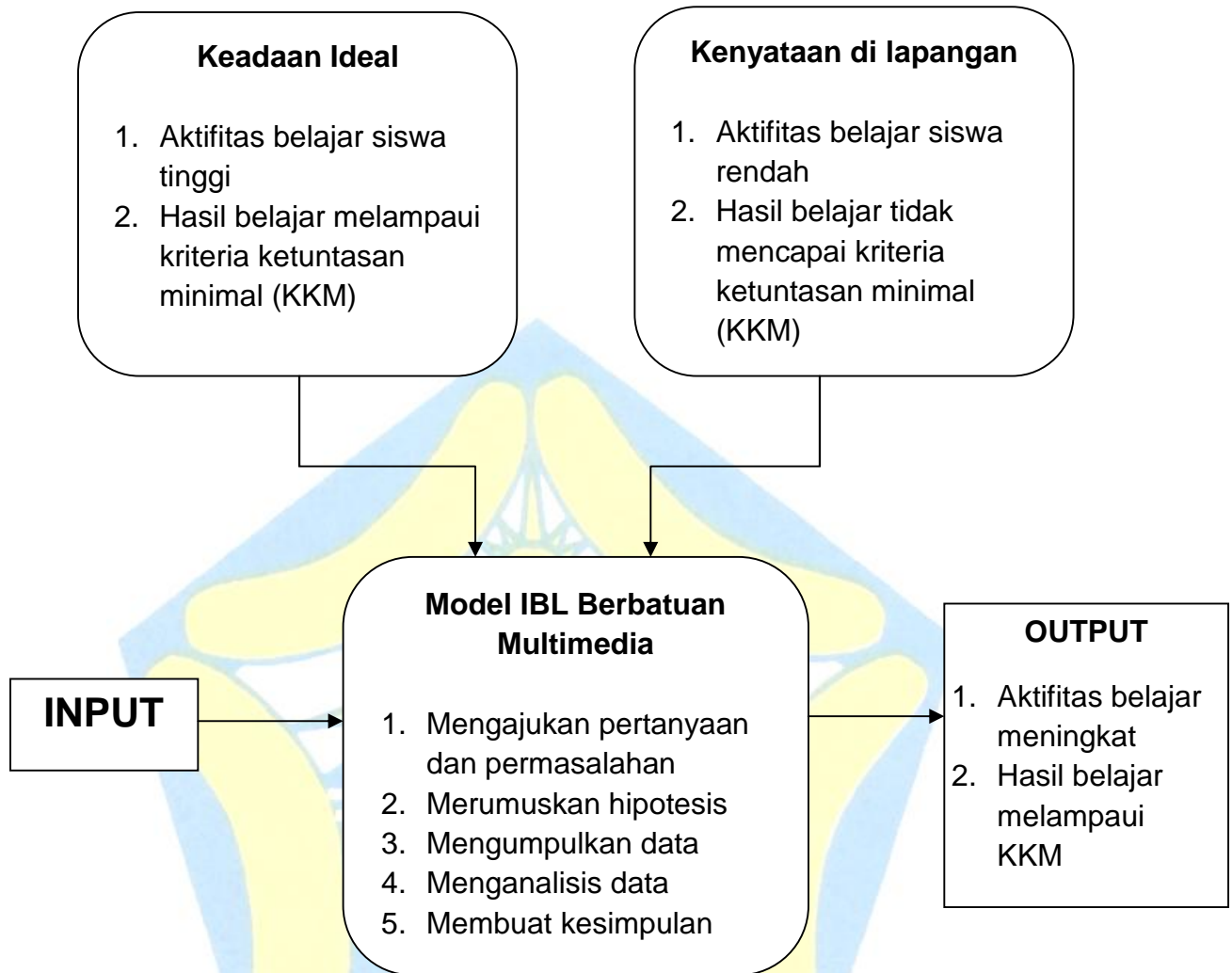
kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan proses pembelajaran model konvensional.

H. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan sebuah cara kerja yang dilakukan oleh peneliti untuk menyelesaikan permasalahan yang akan diteliti. Keadaan ideal adalah keadaan yang semestinya dapat dicapai pada saat proses pembelajaran, tetapi pada kenyataan dilapangan aktifitas dan hasil belajar anak rendah.

1. Kerangka pikir penelitian tindakan kelas dengan penerapan model IBL berbantuan multimedia.

Terdapat perbedaan antara keadaan ideal dan kenyataan dilapangan, maka dilakukan pendekatan IBL berbantuan multimedia untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa. Keadaan ideal saat proses pembelajaran adalah aktifitas belajar siswa tinggi dan hasil belajar melampaui kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan kenyataan dilapangan aktifitas belajar siswa rendah Hasil belajar tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dengan keadaan tersebut dilakukan pembelajaran model IBL (*Inquiry Based Learning*) agar keadaan ideal proses pembelajaran dapat dicapai. Adapun kerangka pikir dari penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Model IBL Berbantuan Multimedia

I. Hipotesis

Hipotesis diturunkan melalui teori, hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian. Hipotesis adalah suatu pernyataan yang masih harus diuji kebenarannya secara empiris. (Iskandar, 2008 : 56). Menurut Singarimbun dalam Iskandar (2008:56), hipotesis adalah sarana penelitian ilmiah yang penting dan tidak bisa ditinggalkan, karena ia merupakan instrumen kerja dari teori.

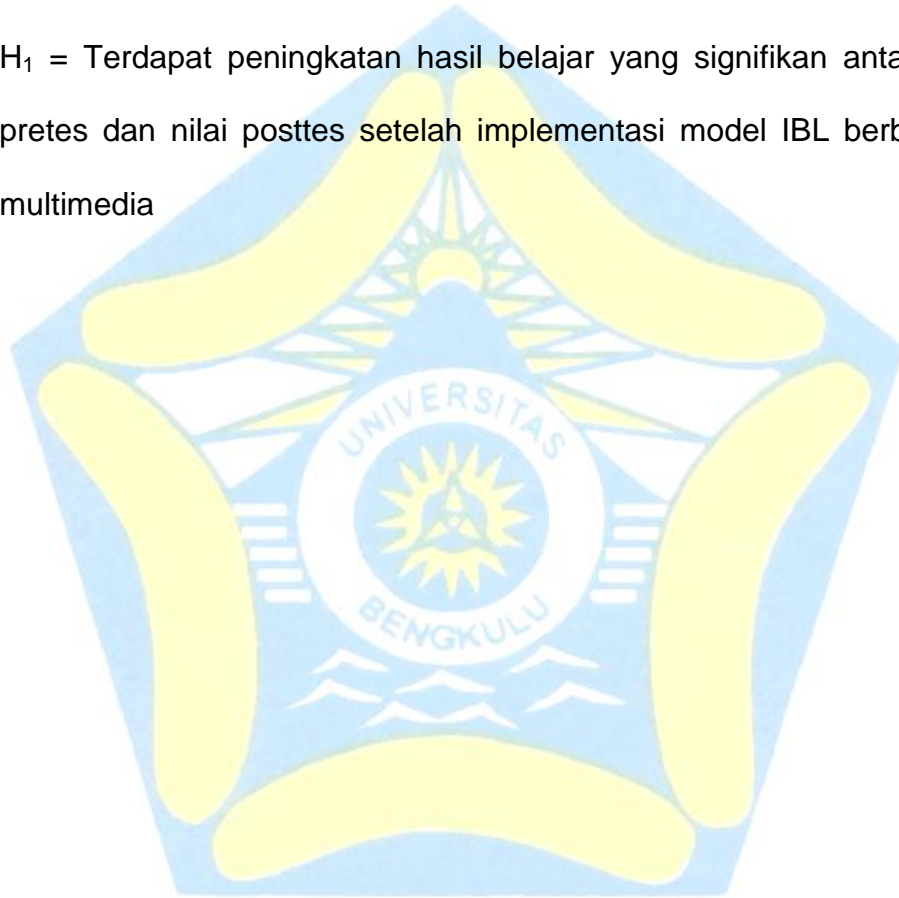
Hipotesis merupakan gabungan dari kata "*hipo*" yang artinya dibawah, dan "*tesis*" yang artinya kebenaran. Secara keseluruhan hipotesis berarti dibawah kebenaran (belum tentu benar) dan baru dapat diangkat menjadi suatu kebenaran jika memang telah disertai dengan bukti-bukti. (Arikunto, 2000 : 57). Dengan demikian, menurut Arikunto, Hipotesis adalah alternatif dugaan jawaban yang dibuat oleh peneliti bagi problematika yang diajukan dalam penelitiannya. Dugaan jawaban tersebut merupakan kebenaran yang sifatnya sementara, yang akan diuji kebenarannya dengan data yang dikumpulkan melalui penelitian. Dengan kedudukannya itu, menurut Suharsimi hipotesis dapat berubah menjadi kebenaran, akan tetapi juga dapat tumbang sebagai kebenaran.

Pada penelitian kaji tindak didapat hipotesis sebagai berikut :
"implementasi model IBL berbantuan multimedia dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar kimia".

Hipotesis dalam penelitian eksperimen yaitu :

Ada 2 hipotesis pada penelitian ini, yaitu:

1. H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan antara nilai pretes dan nilai posttes setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia
2. H_1 = Terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan antara nilai pretes dan nilai posttes setelah implementasi model IBL berbantuan multimedia



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan *Mixed Method Research* yang merupakan gabungan penelitian kaji tindak (*action research*) dan penelitian eksperimen (*experiment research*). Penelitian ini memadukan dua metode yang mengkombinasikan elemen-elemen pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan tujuan memperluas dan memperdalam pemahaman dan pemaknaan dari fakta-fakta yang didapat. Penelitian kaji tindak menggunakan data pengamatan terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas, data tersebut kemudian dianalisis melalui tahapan dalam siklus tindakan. Tahapan-tahapan dalam setiap siklus meliputi : perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian eksperimen yang dilakukan adalah *Pre-ekperimental One Group Pretes-Posttes Design*.

Ada beberapa jenis atau tipe metode penelitian campuran ini, sebagaimana yang dijelaskan oleh Creswell dan Plano Clark, yang pertama adalah *Covergent Parallel Design*, yang kedua *Explanatory Sequential Design* dan yang ketiga *Exploratory Sequential Design*. Angell Bert dan Townsend Lisa (2011:21). Desain *Convergent Parallel Design* adalah salah satu tipe model penelitian dimana implementasi penelitian

kuantitatif dan kualitatifnya dilakukan secara bersama-sama namun terpisah antara satu dan yang lainnya. *Explanatory Sequential Design* merupakan desain penelitian dimana implementasi antara kualitatif dan kuantitatifnya dilakukan secara berurutan dengan ketentuan kuantitatif dilakukan terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan kualitatif.

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian jenis ketiga, yaitu *Exploratory Sequential Design*, penelitian ini merupakan kebalikan dari model *Explanatory Sequential Design*. Penelitian ini mendahulukan penelitian kualitatif kemudian dilanjutkan dengan penelitian kuantitatif. Hasil penelitian kualitatif diorientasikan untuk mengeksplorasi sumber atau konsep atau teori dan data yang didapat guna membangun hipotesis yang kemudian hipotesis itu harus diuji kebenarannya dengan menggunakan penelitian kuantitatif. Pada penelitian ini menggabungkan dua model penelitian yaitu model penelitian tindakan kelas (PTK) dan kemudian dilanjutkan dengan penelitian *Pre-ekperimental One Group Pretest-Posttest Design*.

B. Lokasi dan subjek penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Bengkulu Tengah pada bulan Februari-Maret. Subyek penelitian kaji tindak adalah siswa kelas X1 semester genap tahun ajaran 2012/2013 dengan jumlah siswa dalam satu kelas yaitu 26 anak, yang terdiri dari 10 siswa putra dan 16 siswa putri.

Sampel penelitian eksperimen adalah siswa kelas X3 dengan jumlah siswa dalam satu kelas yaitu 28 anak, yang terdiri dari 11 siswa putra dan 17 siswa putri.

C. Fokus Penelitian

Fokus penelitian atau yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah :

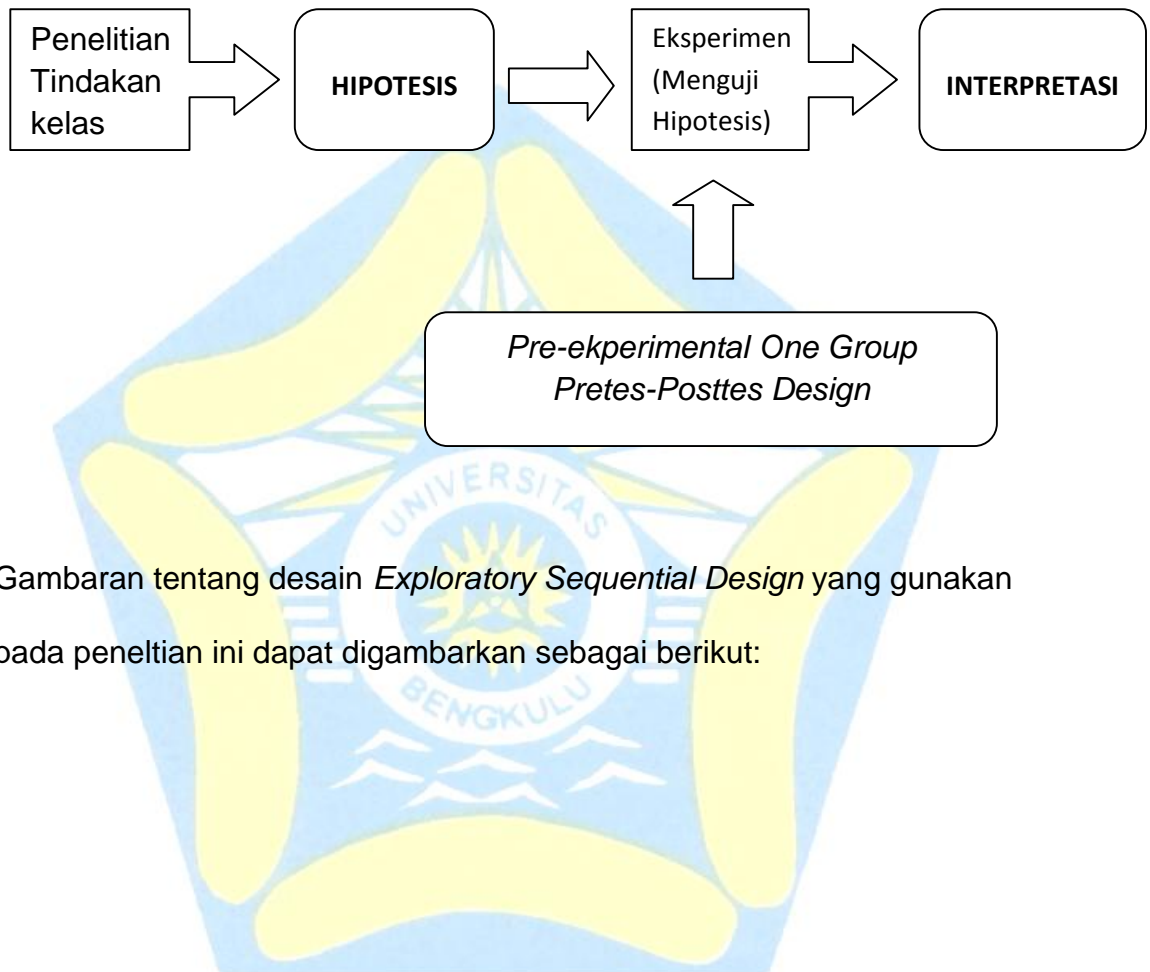
- a) Hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan larutan yang dapat diukur dengan menggunakan tes setiap akhir siklus.
- b) Kinerja guru dalam melakukan pembelajaran apakah sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun.
- c) Proses pembelajaran yang berlangsung apakah sudah dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif seperti yang direncanakan.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian campuran atau *mixed method research* jenis *Exploratory Sequential Design* yang diawali dengan melakukan studi awal dilanjutkan dengan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) untuk menemukan hipotesis dari permasalahan yang ditemukan pada studi awal yang kemudian hipotesis itu harus diuji kebenarannya dengan eksperimen model *Pre-ekperimental One Group Pretes-Posttes Design*. Penelitian ini bersifat kolaboratif antara

PTK dengan eksperimen. Garis besar desain secara umum penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

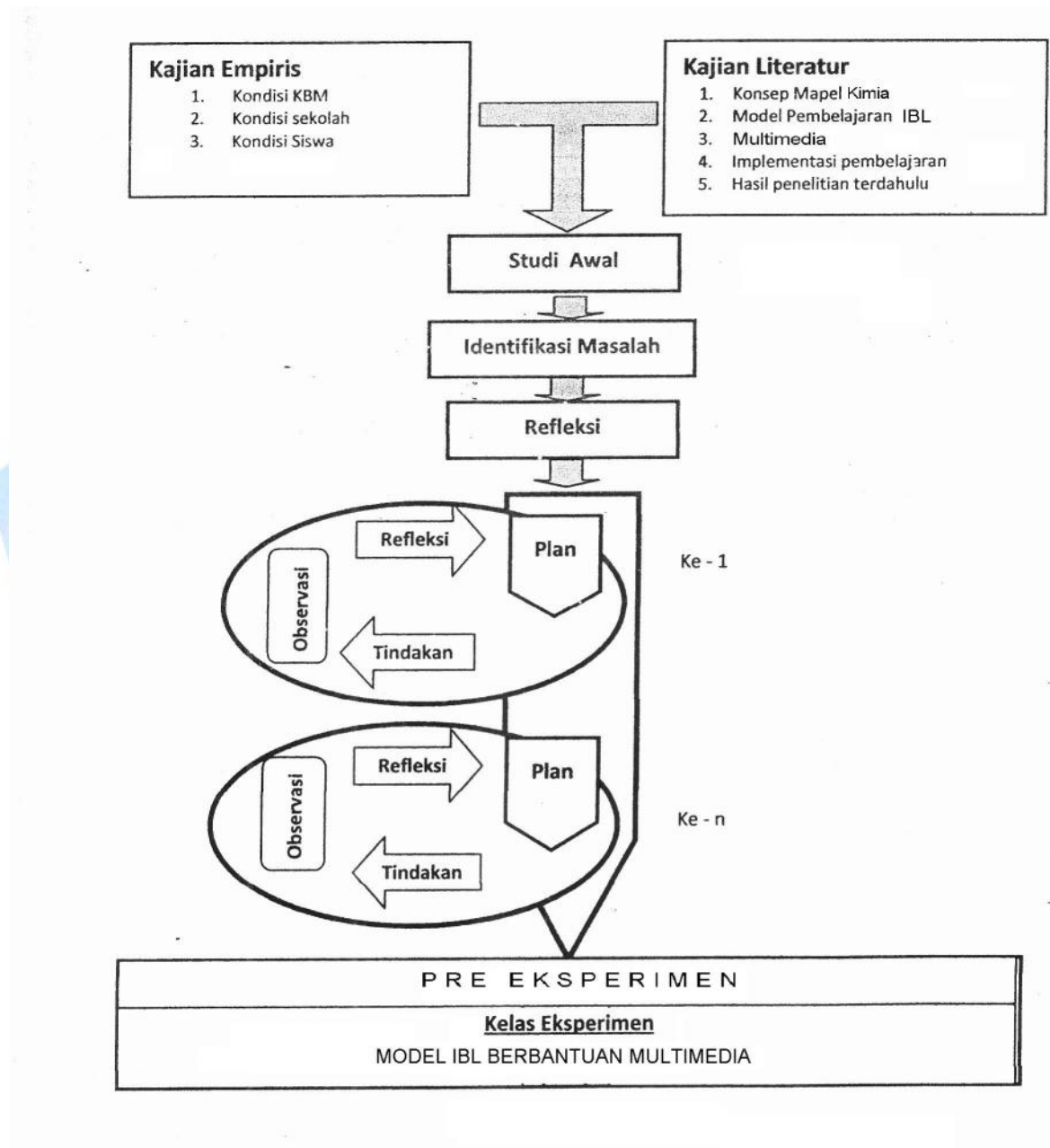
Gambar 3.1 Garis Besar Desain Penelitian



Gambaran tentang desain *Exploratory Sequential Design* yang digunakan pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.2

Tahapan Penelitian Implementasi Model IBL berbantuan Multimedia

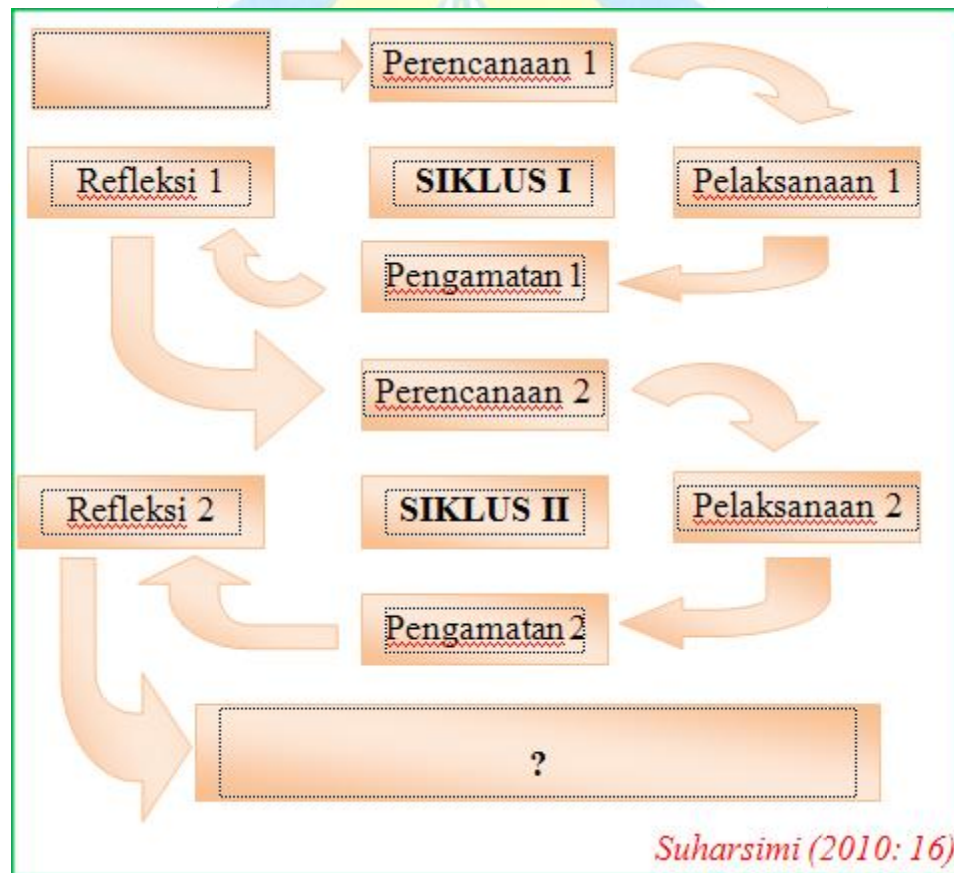


a. Prosedur Penelitian Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur kerja dalam penelitian ini merupakan siklus kegiatan yang terdiri dari dua siklus. Masing-masing siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Untuk lebih jelasnya lagi, peneliti akan menggambarkan prosedur siklus pelaksanaan PTK di bawah ini.

GAMBAR 3.3 PROSEDUR SIKLUS PTK



b. Rencana Tindakan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Alokasi waktu tiap siklus adalah 2 x 45 menit. Siklus I membahas tentang larutan dan, siklus II membahas reaksi reduksi oksidasi. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

a) Refleksi awal

Sebelum melaksanakan penelitian terlebih dahulu mengadakan observasi awal di kelas X1 SMA Negeri 2 Bengkulu Tengah, yang dilakukan adalah wawancara terhadap guru tentang bagaimana proses belajar kimia yang biasa dilakukan oleh guru dan bagaimana respon siswa terhadap pelajaran kimia. Hal ini dimaksudkan agar dapat menentukan tindakan yang tepat untuk dapat menerapkan pembelajaran dengan model inkuiri berbantuan multimedia.

b) Persiapan tindakan

Dari hasil refleksi awal tersebut, ditentukan tindakan-tindakan yang dilakukan sebagai berikut : membuat RPP, membuat LKS, membuat lembar observasi guru dan siswa, dan alat evaluasi.

c) Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dilakukan persiapan yang berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran model inkuiri, seperti identifikasi masalah, pembuatan rencana pembelajaran, pembuatan lembar kerja siswa, pembuatan lembar pengamatan siswa dan guru, penyediaan alat yang akan digunakan untuk percobaan.

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Sebelum melaksanakan siklus I terlebih dahulu peneliti membagi siswa ke dalam beberapa kelompok belajar. Kelompok belajar ini terdiri dari 5 siswa, tetapi ada satu kelompok yang terdiri dari 6 siswa, jadi total ada 5 kelompok dalam kelas.
- 2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model inkuiri yang akan dilaksanakan pada siklus I. Pembelajaran untuk siklus I akan dilaksanakan selama 1 kali pertemuan.
- 3) Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan digunakan pada saat pelaksanaan siklus I.
- 4) Menyusun alat evaluasi untuk mengukur penguasaan materi pelajaran baik dari segi kognitif dan psikomotorik.

5) Menyiapkan lembar observasi untuk mengamati situasi dan kondisi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observasi dilakukan oleh peneliti yang bertindak sebagai guru dan guru mitra secara kolaborasi untuk mengamati aktifitas belajar siswa.

6) Lembar observasi terdiri dari dua jenis yaitu lembar observasi untuk mengamati kondisi siswa dan lembar observasi untuk mengamati kinerja guru.

d) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan merupakan kegiatan dilaksanakannya skenario pembelajaran yang telah direncanakan. Untuk tiap siklus pada tahap ini dilakukan 1 pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 45 menit. Selama proses pembelajaran ini pengamatan aktifitas guru dan siswa dilakukan oleh 2 guru mitra.

e) Pengamatan

Pengamatan adalah suatu kegiatan mengamati jalannya pelaksanaan tindakan untuk memantau sejauh mana efek tindakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan IBL berbantuan multimedia pada pokok materi larutan.

Pengumpulan data pada tahap ini meliputi data nilai hasil belajar siswa, hasil observasi aktifitas guru dan siswa.

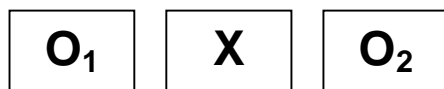
f) Refleksi

Refleksi berkenaan dengan proses dan dampak yang akan dilakukan. Dengan data observasi, guru dapat merefleksi diri apakah dengan model inkuiri berbantuan multimedia telah dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa. Hasil dari refleksi adalah diadakannya perbaikan terhadap perencanaan yang telah dilaksanakan, yang akan digunakan untuk memperbaiki kinerja guru pada siklus selanjutnya.

c. Prosedur penelitian eksperimen

Penelitian eksperimen yang digunakan adalah *Pre-ekperimental One Group Pretes-Posttes Design*, pada desain ini dilakukan pretest sebelum dilakukan perlakuan dan setelah perlakuan dilakukan posttes. Penelitian ini dilakukan pada kelas X3 yang diajar dengan pembelajaran model IBL berbantuan multimedia.

Adapun desain penelitian eksperimen ini sebagai berikut :



Keterangan : O_1 = Nilai pretes

O2 = Nilai posttes

Kedua nilai ini kemudian di uji dengan T-tes untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara nilai pretes dan posttes.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes. (Arikunto, 2005) Adapun langkah-langkah penyusunan tes adalah sebagai berikut : (a) Menelaah kurikulum/silabus yang digunakan, (b) Membuat kisi-kisi soal pretest dan posttest, c) Membuat butir soal, d) Membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran, e) Mengembangkan tes yang telah disusun untuk penyempurnaan lebih lanjut dengan mengkonsultasikan test yang telah disusun kepada dosen pembimbing, dan guru matematika yang bersangkutan agar mendapat pertimbangan, h) Menggunakan instrument tes yang disusun untuk penelitian. Tes diberikan sebelum pembelajaran (pretest) dan sesudah pelaksanaan pembelajaran (posttest) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tes yang diberikan sebelum pembelajaran (pretest) dimaksudkan untuk melihat apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, sedangkan tes akhir (posttest) dimaksudkan untuk melihat pengaruh pembelajaran terhadap hasil belajar siswa khususnya kelas eksperimen.

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan cara:

1. Mengadakan observasi

Observasi merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto 2002:30). Observasi ini digunakan untuk mengukur indikator kerja, mengetahui permasalahan yang muncul, dan faktor-faktor yang dijadikan dalam pertimbangan sebelum dimulainya pelaksanaan tindakan berikutnya.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi observasi pelaksanaan tindakan guru, observasi psikomotorik siswa, dan observasi aktivitas belajar siswa. Observasi tindakan guru (peneliti) dan observasi aktivitas belajar siswa dilakukan oleh guru mitra, sedangkan untuk data aktifitas psikomotorik siswa dilakukan oleh guru.

2. Tes akhir siklus

Penelitian ini terdiri dari duasiklus, jadi tes akhir siklus dilakukan sebanyak dua kali. Tes yang digunakan berbentuk esai, yang berguna untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan setelah berlangsungnya proses tindakan. Hasil tes ini juga berfungsi sebagai indikator kerja dan standar kesesuaian antara silabus, rencana pembelajaran dan materi yang disampaikan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data bersumber pada benda yang tertulis. Peneliti secara langsung dapat mengambil bahan dokumentasi yang sudah ada dan memperoleh data yang dibutuhkan. Dokumentasi ini diperlukan untuk mendapatkan data berupa daftar nama siswa, dan daftar nilai.

F. Analisis Data

1. Data observasi

Data yang diperoleh dari hasil observasi tes dan angket akan dianalisis secara deskriptif yaitu dideskripsikan dalam bentuk kalimat atau pertanyaan-pertanyaan.

a. Lembar Observasi Aktivitas siswa

Data yang diperoleh dengan menggunakan lembar observasi untuk setiap aspek yang diamati, ketentuan pemberian skor seperti pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Ketentuan skor dan interval Observasi Aktifitas Siswa

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1
Cukup (C)	2
Baik (B)	3

Penentuan kisaran nilai untuk criteria pengamatan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Rata – rata Skor} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah pengamat}}$$

Skor tertinggi = Jumlah butir observasi X skor tertinggi tiap butir observasi

Skor terendah = Jumlah butir observasi X skor terendah tiap butir Observasi

Selisih skor = Skor tertinggi-skor terendah

$$\text{Interval Kriteria} = \frac{\text{Selisih Skor}}{\text{Jumlah kriteria penilaian}}$$

Untuk observasi aktivitas siswa skor tertinggi tiap butir observasi adalah 3, sedangkan jumlah butir observasi adalah 8, maka skor tertinggi adalah 24.

Jadi kisaran nilai untuk setiap kriteria pengamatan adalah:

Tabel 3.2 Interval kategori Penilaian Aktifitas Siswa

NO	Interval	Kriteria Penilaian
1	14 – 23	Kurang
2	24 – 32	Cukup
3	33 – 42	Baik

Untuk mengetahui nilai rata-rata aktifitas siswa dapat dihitung dengan cara menjumlahkan total skor dari pengamat 1 dan pengamat 2, kemudian dibagi 2.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\sum P1 + \sum P2}{2}$$

Keterangan :

$\sum P1$ = Total skor pengamat pertama

$\sum P2$ = Total skor pengamat kedua

b. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Data yang diperoleh dengan menggunakan lembar observasi untuk setiap aspek yang diamati, ketentuan pemberian skor seperti tabel berikut ini:

Tabel 3.3 Ketentuan skor dan interval Observasi Aktifitas Guru

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1
Cukup (C)	2
Baik (B)	3

Penentuan kisaran nilai untuk criteria pengamatan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Rata - rata Skor} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah pengamat}}$$

Skor tertinggi = Jumlah butir observasi X skor tertinggi tiap butir observasi

Skor tertinggi = Jumlah butir observasi X skor terendah tiap butir
Observasi

Selisih skor = Skor tertinggi-skor terendah

$$\text{Interval Kriteria} = \frac{\text{Selisih Skor}}{\text{Jumlah kriteria penilaian}}$$

Untuk observasi aktivitas siswa skor tertinggi tiap butir observasi adalah 3, sedangkan jumlah butir observasi adalah 20, maka skor tertinggi adalah 60.

Jadi kisaran nilai untuk setiap kriteria pengamatan adalah:

Tabel 3.4 Interval kategori Penilaian Aktifitas Guru

NO	Interval	Kriteria Penilaian
1	20 – 33	Kurang
2	34 – 47	Cukup
3	48 – 60	Baik

2. Data Tes Hasil belajar

Data tes hasil belajar kognitif dianalisa menggunakan nilai individu, data tes hasil belajar psikomotor dianalisa menggunakan nilai kelompok, nilai rata-rata siswa, dan kriteria ketuntasan belajar mengacu pada acuan patokan.

Untuk melihat peningkatan kompetensi siswa pada aspek kognitif dan psikomotor dapat digunakan rumus :

a) Nilai rata-rata

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = nilai rata-rata

X_i = Jumlah nilai seluruh siswa

N = Jumlah siswa

b) Ketuntasan belajar individual

Nilai kriteria ketuntasan minimum (kkm) yaitu sebesar 65.

$$RP = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

c) Ketuntasan belajar klasikal

Kriteria ketuntasan belajar klasikal yg diharapkan diatas 80%.

$$RP = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa yang diteliti}} \times 100\%$$

3. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data yang dianalisa berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas perlu dilakukan karena menurut Husaini dan Purnomo (Sholikhin, 2011:37) jika data tersebut normal maka data akan lebih mudah dibandingkan, dihubungkan, dan diramalkan. Analisis data ini menggunakan program SPSS. Uji normalitas data variabel yang digunakan adalah teknik *One Sampel*

Kolmogorv Smirnov. Syarat data dikatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kedua kelas yang diteliti memiliki varians yang sama atau tidak. Menurut Santoso (2003:219), pengujian homogenitas mensyaratkan kedua data harus berdistribusi normal. Jika kedua data dalam penelitian sudah memenuhi syarat yaitu berdistribusi normal maka dapat dilakukan uji homogenitas. Hipotesis dalam uji homogenitas ini adalah H_0 kedua varians populasi adalah sama, sementara H_1 kedua varians populasi adalah tidak sama. Sebagai dasar pengambilan keputusan hasil uji homogenitas adalah jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima. Analisis data ini dibantu dengan menggunakan aplikasi program statistic SPSS 16.0.

5. Uji Beda

Uji beda ini digunakan mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas yang di ajar dengan model inkuiri

berbantuan multimedia dengan kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

Uji t (t-test) dipilih karena dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati perbedaan antara rata-rata dua sampel yang tidak berhubungan satu sama lain. Uji ini khusus digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan rata-rata dari dua kelompok yang diamati. Analisa uji t (t-test) ini digunakan untuk mengetahui signifikansi antara variable independent (X) terhadap variable dependent (Y) secara individual. Analisis data ini dibantu dengan menggunakan aplikasi program statistik SPSS 16.0.

Menurut Priyatno (2010:35) sebelum dilakukan uji t test (*Independent Samples T-Test*) sebelumnya dilakukan uji kesamaan varian (homogenitas) dengan *F-test (Levene,s Test)*, artinya jika varian sama, maka uji t menggunakan *Equal Variances Assumed* (diasumsikan varian sama) dan jika varian berbeda menggunakan *Equal Variances Not Assumed* (diasumsikan varian berbeda).