

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA ANTARA PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION* (ATI) DAN *VISUAL,
AUDITORI, KINESTETIK* (VAK) DI KELAS X MAN 1 MODEL KOTA BENGKULU
TAHUN AJARAN 2013/2014**

(Experimental Research)



SKRIPSI

Oleh

**NOPRIANTO
A1F010024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA ANTARA PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI)* DAN *VISUAL,
AUDITORI, KINESTETIK (VAK)* DI KELAS X MAN 1 MODEL KOTA BENGKULU
TAHUN AJARAN 2013/2014**

(Experimental Research)



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 Pada Program Studi Pendidikan Kimia**

Oleh

**NOPRIANTO
A1F010024**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

Motto dan Persembahan

"Your past does not predict your future, your present does (Brad Sugars)"

"Nasib bukanlah merupakan persoalan kesempatan tapi merupakan pilihan yakni bukan sesuatu yang harus ditunggu tapi sesuatu yang harus diupayakan"

Teriring syukur Alhamdulillah kuucapkan dengan kasih kepada Allah SWT, atas lautan rahmat dan cinta-Nya yang tiada terkira, yang telah memberi kesempatan kepadaku menyelesaikan tugas mulia ini. Kupersembahkan sebuah keberhasilan ini kepada orang-orang yang paling aku sayangi:

- ⦿ Kedua orang tuaku yang tercinta, Bapak (Martijo) dan Mamak (Ponikem) yang senantiasa mendoakanku dan mencurahkan kasih sayangnya tiada henti. Dorongan, semangat, pengorbanan dan kesabaran yang selalu diberikan hingga mampu menguatkan dan membuatku tak menyerah pada keadaan.
- ⦿ Kak Midi, Mbak Neng dan Kak Wahyu yang selalu memberikan semangat saat jiwa ini lelah
- ⦿ Adik-adikku Dewi Lestari dan Lia Agustina dan Keponakanku Farhan yang selalu memberikan semangat dan membuatku berusaha menjadi yang terbaik agar bisa menjadi panutan bagi mereka.
- ⦿ Seluruh keluarga besarku yang senantiasa mendoalkan aku hingga saat ini.
- ⦿ Bu Salastri Rohiat dan Bu Sura Menda Ginting yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan dan masukan hingga selesainya skripsi ini.
- ⦿ Sahabat-sahabatku Dwi, Ois, Ferdi, Allan, Yeyen, Siska, Arsela. Semoga persahabatan kita abadi.
- ⦿ Seluruh anggota Kechepul (Chemistry '10), dea (terimakasih atas semangatnya), winda wiranata (terimakasih atas ilmu statistiknya), vetty, windayani, TUP, septian, hani, fany, feki, fery, ronald, aang, daniel, teo, terima kasih atas kebersamaan yang telah kita lalui selama empat tahun ini. Semua akan menjadi kenangan yang berharga.
- ⦿ Semua orang yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
- ⦿ Agama dan Almamaterku.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Noprianto

NPM : A1F010024

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang disusun berdasarkan prosedur penelitian/pengembangan yang penulis lakukan sendiri dan bukan merupakan duplikasi skripsi/karya ilmiah orang lain. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode ilmiah.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini penulis buat agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Bengkulu, Mei 2014

Yang Menyatakan


Noprianto
A1F010024

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA ANTARA PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI)*
DAN *VISUAL, AUDITORI, KINESTETIK (VAK)* DI KELAS X MAN 1 MODEL
KOTA BENGKULU TAHUN AJARAN 2013/2014**

Noprianto*, Sura Menda Ginting, Salastri Rohiat

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif kimia siswa antara penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dan model pembelajaran Visual, Auditori, Kinestetik (VAK) di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu pada tahun ajaran 2013-2014. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan populasi seluruh siswa-siswi kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu dan sampel adalah kelas X5 sebagai kelas ATI dan kelas X8 sebagai kelas VAK. Analisa data yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji-t. Hasil analisa data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam model pembelajaran ATI dan model pembelajaran VAK. Nilai rata-rata untuk kelas ATI sebesar 76,52 sedangkan untuk kelas VAK sebesar 70,86. Uji-t kedua kelas sampel dengan $\alpha = 0,01$ diperoleh $t_{hitung} = 2,832$ sedangkan $t_{tabel} (0,99)(44) = 2,414$ berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kimia siswa yang menerapkan model pembelajaran ATI lebih baik dari pada hasil belajar kimia siswa yang menerapkan model pembelajaran VAK.

Kata kunci : *Aptitude Treatment Interaction (ATI)*, *Visual Auditori Kinestetik (VAK)*, dan hasil belajar

*Korespondensi penulis, e-mail : anto.nopri11@gmail.com

**THE COMPARATIVE STUDY OF CHEMISTRY LEARNING OUTCOMES
BETWEEN APTITUDE TREATMENT INTERACTION (ATI) MODEL AND
VISUAL AUDITORY KINESTETIC (VAK) MODEL IN CLASS X OF MAN 1
MODEL BENGKULU ACADEMIC YEAR OF 2013/2014**

Noprianto*, Sura Menda Ginting, Salastri Rohiat

ABSTRACT

The goal of this research was to know the difference in cognitive chemistry learning outcomes between ATI and VAK model in class X of MAN 1 Model Bengkulu City, academic year of 2013/2014. This research was experimental research, with all students of class X MAN 1 Model Bengkulu City as population and the sample class were X5 as ATI class and X8 as VAK class. Analysis of the data were the normality test, homogeneity test, and the hypothesis test (t-test). The results of analysis showed that there were significant differences between average value of student learning outcomes in ATI learning model and VAK learning model. The average score of ATI class was 76,52 while those of VAK class was 70,86. T-test for both samples with $\alpha = 0.01$, resulted in $t_{\text{count}} = 2,832$ while $t_{\text{table}} (0,99)(44) = 2.414$, which means $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$ so that H_0 was rejected and H_a was accepted. Then, it can be concluded that the chemistry learning outcomes of students who implemented ATI learning model were better than those who implemented VAK learning model.

Keywords: *Aptitude Treatment Interaction (ATI), Visual Auditory Kinesthetic (VAK), and learning outcomes*

*Corresponding author, e-mail : anto.nopri11@gmail.com

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT karena berkat rahmat, nikmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Perbandingan Hasil Belajar Kimia Siswa Antara Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* Dan *Visual, Auditori, Kinestetik (VAK)* Di Kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2013/2014”**. Serta shalawat beiring salam senantiasa tercurah bagi Rasulullah SAW.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) – Universitas Bengkulu. Penulis menyadari hingga selesainya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung, secara moril maupun materil. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
2. Dra. Diah Aryulina, M.A.Ph.D selaku Ketua Jurusan P.MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
3. Ibu Dewi Handayani, M.Pd selaku Ketua Program Studi Kimia.
4. Ibu Salastri Rohiat, M.Pd selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan arahan, masukan dan semangat dari awal hingga selesainya skripsi ini.
5. Ibu Sura Menda Ginting, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan dan semangat hingga selesainya skripsi ini.

6. Ibu Elvinawati,M.Si selaku Pembimbing Akademik.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu, yang telah senantiasa membekali ilmu yang sangat berharga.
8. Bapak Dr.Misrip,M.Pd selaku Kepala MAN 1 Model Kota Bengkulu yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengadakan penelitian di sekolah yang Bapak pimpin.
9. Ibu Dra.Nurleli, selaku guru mata pelajaran kimia kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu, terima kasih atas bantuan dan kerja samanya, serta siswa-siswi kelas X 5 dan X 8 yang telah membantu dan berpartisipasi secara langsung sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian ini dengan baik dan lancar.
10. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Rekan-rekan seperjuangan Mahasiswa Pendidikan Kimia Angkatan 2010

Penulis meminta maaf bila masih ada kekurangan dan kelemahan yang terdapat dalam skripsi ini. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan sebagai masukan bagi penulisan karya-karya diwaktu selanjutnya. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Bengkulu, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Ruang Lingkup	4
1.4.Keaslian Penelitian.....	4
1.5.Tujuan	4
1.6.Manfaat	5
1.7. Definisi Operasional	5

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Studi Pustaka.....	6
2.2. Landasan Teori	8
2.2.1Belajar, Mengajar, Pembelajaran, dan Hasil Belajar	8
2.2.2 Model Pembelajaran <i>Aptitude Treatment Interction (ATI)</i>	9
2.2.3 Model Pembelajaran <i>Visual Auditori Kinestetik (VAK)</i>	12
2.3 Hipotesis.....	20

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1.Jenis Penelitian	21
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.3.Populasi dan Sampel Penelitian	21
3.3.1. Populasi.....	21
3.3.2. Sampel	21
3.4 Variabel Penelitian	21
3.4.1 Variabel Bebas	21
3.4.2 Variabel Terikat	22
3.5 Prosedur Penelitian	22
3.5.1 Rancangan Penelitian	22
3.5.2 Diagram Alir Kegiatan Penelitian	23

3.6 Teknik Pengumpulan Data	24
3.6.1 Wawancara (<i>Interview</i>)	24
3.6.2 Observasi Awal	25
3.6.3 Tes	25
3.6.4 Angket	26
3.7 Instrumen Tes	26
3.8 Teknik Analisis Data	27
3.8.1 Data Berupa Tes (<i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>)	27
3.8.1.1 Uji Homogenitas Varian	27
3.8.1.2 Uji Normalitas	27
3.8.1.3 Uji Hipotesis	28
3.9 Penelitian Komparasi	29
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil <i>Test</i>	30
4.1.1 <i>Pre Test</i>	30
4.1.2 <i>Post Test</i>	31
4.2 Uji Statistik	33
4.2.1 Uji Homogenitas	34
4.2.2 Uji Normalitas	34
4.2.3 Uji-t	35
4.3 Perbandingan Model <i>ATI</i> dan <i>VAK</i>	35
4.4 Analisis Angket	36
BAB V. PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Penelitian	24
Gambar 2. Histogram Frekuensi Nilai Pre Test Kelas ATI dan VAK	32
Gambar 3. Histogram Frekuensi Nilai Post Test Kelas ATI dan VAK	34
Gambar 4. Histogram Frekuensi Peningkatan Hasil Belajar Kelas ATI dan kelas VAK	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pedoman Penskoran dan Analisis Data Skala Likert	28
Tabel 2. Data Hasil Uji Homogenitas	36
Tabel 3. Data Hasil Uji Normalitas	36
Tabel 4. Data Hasil Uji-t	37
Tabel 5. Hasil Analisis Data Perbandingan Model Pembelajaran ATI dan VAK	38
Tabel 6. Hasil Analisis Angket Respon Siswa	39

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Observasi Awal Siswa
- Lampiran 2. Lembar Observasi Awal Guru
- Lampiran 3. Lembar Hasil Wawancara
- Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan pembelajaran ATI
- Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan pembelajaran VAK
- Lampiran 6. Materi Pembelajaran Reaksi Oksidasi Reduksi
- Lampiran 7. Soal Pre Test dan Post Test
- Lampiran 8. Lembar Diskusi Siswa Kelas VAK
- Lampiran 9. Kunci Jawaban Pre Test dan Post Test
- Lampiran 10. Skor Tes Kelas X.5 (ATI)
- Lampiran 11. Skor Tes Kelas X.8 (VAK)
- Lampiran 12. Uji Normalitas Kelas ATI
- Lampiran 13. Uji Normalitas Kelas VAK
- Lampiran 14. Uji Homogenitas Varians
- Lampiran 15. Uji Hipotesis
- Lampiran 16. Teknik Penentuan Sampel
- Lampiran 17. Nama Kelompok Pada Kelas ATI
- Lampiran 18. Nama Kelompok Pada Kelas VAK
- Lampiran 19. Angket Perbedaan Gaya Belajar Siswa
- Lampiran 20. Angket Respon Siswa Kelas ATI
- Lampiran 21. Angket Respon Siswa Kelas VAK
- Lampiran 22. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 23. Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 24. Dokumentasi
- Lampiran 25. Daftar Riwayat Hidup

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan mutu pendidikan terkhusus pada proses kegiatan belajar mengajar (KBM) di dalam kelas tak terlepas dari peran serta seorang guru. Hubungan timbal balik dan interaksi yang aktif terjadi antara guru dan siswa bertujuan agar siswa memperoleh suatu informasi dan ilmu pengetahuan baru seperti ilmu kimia pada mata pelajaran kimia di sekolah (Azhar, 1993).

Kimia sebagai salah satu bahan kajian dari IPA mempelajari mengenai struktur, susunan, perubahan suatu materi serta energi yang menyertai perubahan itu. Pembelajaran kimia di sekolah bertujuan agar siswa dapat menemukan fakta-fakta, konsep-konsep dan teori-teori dengan proses ilmiah dan sikap ilmiah untuk menyelesaikan suatu permasalahan melalui ide-ide yang tertuang dalam pemikirannya. Melalui cara seperti itu, siswa akan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan merasa terlatih untuk meningkatkan keterampilan berpikir atau daya nalarnya. Ketercapaian tujuan pembelajaran kimia di sekolah dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa.

Keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar (KBM) yang terjadi di sekolah ditentukan oleh cara seorang guru dalam menerapkan pembelajaran. Seorang guru diharapkan dapat menerapkan metode serta model yang bervariasi agar siswa tidak mudah bosan dan lebih aktif dalam pembelajaran. Hasil dari penerapan pembelajaran yang inovatif tersebut tentunya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Semakin baik penerapan pembelajaran yang inovatif tersebut maka akan semakin meningkat pula hasil belajar siswa dan tentunya siswa akan lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung.

Hasil pengamatan yang telah dilakukan di kelas X MAN 1 Model Bengkulu, menunjukkan bahwa dalam memberikan pembelajaran kimia para guru masih terlihat monoton. Hal ini terlihat dari metode pembelajaran seperti ceramah yang membuat siswa bosan dan kurang aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru masih menganggap kelas sebagai sekelompok siswa yang memiliki

karakteristik yang sama. Padahal, seharusnya guru dapat melihat kelas tersebut sebagai sekelompok individu yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda.

Setiap siswa memiliki karakteristik yang khas dalam menerima pelajaran. Karakteristik tersebut seperti kemampuan dan gaya belajar setiap siswa. Kemampuan yang dimiliki setiap siswa dalam menerima pelajaran tentunya berbeda-beda, ada yang memiliki kemampuan tinggi, sedang bahkan rendah. Begitu pun dengan gaya belajar. Terdapat siswa yang lebih mudah menerima pelajaran dari gambar, mendengar dan bergerak atau merasakan.

Berdasarkan hal di atas, maka peneliti mencoba untuk menerapkan model pembelajaran yang lebih memperhatikan kelas sebagai sekelompok individu yang memiliki karakteristik yang berbeda guna meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dan model pembelajaran *Visual Auditori Kinestetik (VAK)*.

Kedua model pembelajaran di atas, memiliki persamaan dan perbedaan dimana keduanya sama-sama lebih memperhatikan siswa sebagai individu dan perbedaannya terletak pada aspek karakteristik individu, dimana pada *VAK* lebih memperhatikan gaya belajar sementara *ATI* lebih memperhatikan kemampuan intelektual.

Model pembelajaran *ATI* digunakan karena dalam satu kelas setiap siswa pasti memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Ada yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jadi dalam model pembelajaran ini, siswa akan dibagi dalam 3 kelompok kemampuan (tinggi, sedang dan rendah) dan setiap kelompok akan mendapatkan perlakuan yang berbeda sesuai dengan karakteristiknya.

Model pembelajaran *VAK* mengoptimalkan gaya belajar siswa yang terdiri dari visual (melihat), auditori (mendengar), dan kinestetik (melakukan). Model pembelajaran ini bertujuan agar setiap siswa dapat menerima pelajaran secara optimal sesuai dengan gaya belajar masing-masing.

Pada penelitian ini, peneliti akan membandingkan dua model pembelajaran yang sama-sama lebih memperhatikan karakteristik siswa sebagai individu yaitu model pembelajaran *ATI* dan model pembelajaran *VAK* di dua kelas eksperimen yang terpilih di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu pada pokok bahasan

Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon. Berdasarkan persamaan dan perbedaan diatas, maka penulis berencana membandingkan kedua model tersebut untuk mengetahui model pembelajaran yang mana yang lebih baik dan cocok diterapkan dalam pelajaran kimia materi redoks dan tata nama hidrokarbon.

Materi Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon diambil karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru, nilai ulangan siswa pada kedua materi tersebut masih banyak yang belum tuntas atau belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Perbandingan Hasil Belajar Kimia Siswa Antara Penerapan Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dan *Visual Auditori Kinestetik (VAK)* di Kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu Tahun Ajaran 2013/2014.”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana rata-rata hasil belajar kognitif kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *ATI* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu?
2. Bagaimana rata-rata hasil belajar kognitif kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *VAK* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu?
3. Apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *ATI* dan model pembelajaran *VAK* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu?

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Pokok bahasan yang diajarkan adalah Reaksi Reduksi-Oksidasi (Redoks) dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon.
2. Model pembelajaran yang digunakan yaitu Pembelajaran *ATI* untuk kelas eksperimen satu dan model pembelajaran *VAK* untuk kelas eksperimen dua.
3. Hasil belajar siswa dalam penelitian ini yaitu hasil belajar kognitif berdasarkan nilai hasil *pretest* dan *posttest*.

1.4 Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai perbandingan hasil belajar kognitif kimia siswa antara penerapan model pembelajaran *ATI* dan model pembelajaran *VAK* di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014, belum pernah dilakukan sebelumnya karena belum ditemukan pada publikasi-publikasi ilmiah.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *ATI* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu.
2. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *VAK* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu.
3. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar kognitif kimia siswa yang menggunakan model pembelajaran *ATI* dan model pembelajaran *VAK* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon di kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi masukan bagi pihak-pihak yang terkait dalam proses pembelajaran, antara lain:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menciptakan suasana proses pembelajaran yang kondusif dan inovatif sehingga dapat membantu siswa meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa

2. Bagi Guru

- a. Sebagai pedoman bagi guru terutama guru kimia dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan konsep dan materi yang akan diberikan dalam proses belajar mengajar.
- b. Membantu meningkatkan hasil belajar kimia siswa khususnya pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon.

1.7 Definisi Operasional

- a. Pembelajaran *ATI* adalah model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi kelompok siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, rendah dan masing-masing kelompok diberikan treatment (perlakuan) yang dipandang cocok atau sesuai karakteristiknya (Syafrudin,2005).
- b. Pembelajaran *VAK* adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik guna meningkatkan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran (Rose dan Nicholl, 2002).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Pustaka

Octareny (2008) telah melakukan penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dalam upaya meningkatkan hasil belajar kimia dan keaktifan siswa di kelas X_E SMAN 4 Kota Bengkulu tahun ajaran 2007/2008. Pada penelitian tersebut, dalam satu kelas dibagi menjadi tiga kelompok sesuai dengan karakteristik individunya berdasarkan kemampuan yaitu kelompok siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Setiap kelompok menerima perlakuan yang berbeda, kelompok siswa berkemampuan tinggi belajar mandiri, kelompok siswa sedang belajar secara konvensional dan kelompok siswa berkemampuan rendah belajar dengan *re-teaching* dan *tutorial*. Pada penelitian ini, setiap kelompok mengalami peningkatan persentase ketuntasan belajar, kelompok tinggi dari persentase 85% menjadi 100%, kelompok sedang dari persentase 69,23% menjadi 100% serta kelompok rendah dari persentase 57,14 menjadi 92,85%. Selain itu, keaktifan siswa pada masing-masing kelompok juga mengalami peningkatan, kelompok tinggi dari skor keaktifan 16,5 menjadi 19,5 kelompok sedang dari skor keaktifan 17 menjadi 23,5 serta kelompok rendah dari skor keaktifan 23 menjadi 34,5. Hasil selanjutnya dalam penelitian ini adalah meningkatnya nilai rata-rata hasil belajar siswa untuk masing-masing kelompok. Kelompok siswa berkemampuan tinggi mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 7,69 menjadi 8,16. Kelompok siswa berkemampuan sedang mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 6,82 menjadi 7,95. Sedangkan, kelompok siswa berkemampuan rendah mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 6,34 menjadi 7,40.

Penelitian lain juga membenarkan bahwa pembelajaran model *ATI* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yakni penelitian yang dilakukan oleh Sulaika, Erviyenni, dan Azmi (2012) mengenai penerapan model pembelajaran *ATI* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI SMAN 5

Pekanbaru. Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *ATI* dapat meningkatkan nilai rata-rata hasil belajar siswa dalam masing-masing kelompok kemampuan tinggi, sedang dan rendah dengan nilai gain kelas eksperimen > nilai gain kelas kontrol, yaitu nilai gain kelompok tinggi $0,89 > 0,79$; nilai gain kelompok sedang $0,9 > 0,68$; dan nilai gain kelompok rendah $0,85 > 0,67$. Selain itu, persentase peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *ATI* pada pokok bahasan redoks di kelas X SMAN 5 Pekanbaru naik menjadi 7,7%.

Penelitian mengenai gaya belajar telah dilakukan oleh Fernando (2010) dengan judul perbedaan prestasi belajar kimia antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik di kelas XI IPA SMA Negeri 8 Kota Bengkulu. Pada penelitian ini, dapat diketahui bahwa kebanyakan siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 8 Kota Bengkulu memiliki gaya belajar auditorial dengan persentase 58,26%, diikuti gaya belajar visual dengan persentase 22,41% dan gaya belajar kinestetik dengan persentase 18,97%. Selain itu, dapat juga diketahui bahwa kinestetik merupakan gaya belajar yang dominan baik jika dilihat dari prestasi akademiknya dengan nilai rata-rata yang lebih unggul dibandingkan dua gaya belajar lainnya yaitu 74,18. Berdasarkan hasil analisis dari penelitian ini, didapatkan fakta bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Sementara itu, Inayati, Subroto dan Supardi (2012) telah melakukan penelitian mengenai pembelajaran visualisasi, auditori, kinestetik menggunakan media *swishmax* materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. Pada penelitian ini, kelas dibagi menjadi tiga kelompok sesuai dengan gaya belajar yaitu kelompok visual, kelompok auditori, dan kelompok kinestetik. Teknis pelaksanaan pada kelas eksperimen adalah pada kelompok visual diberi kesempatan untuk melihat kelompok kinestetik melaksanakan praktikum, kelompok visual baru melakukan praktikum berdasarkan apa yang mereka lihat. Kelompok auditori melaksanakan praktikum dengan mendengarkan perintah verbal dari anggota kelompoknya. Sementara itu kelompok kinestetik dapat dengan mudah memahami materi apabila

diberi kesempatan untuk langsung praktik. Hasil dari penelitian ini memberikan fakta bahwa pembelajaran visualisasi, auditori, kinestetik menggunakan media *swishmax* materi larutan elektrolit dan non-elektrolit mempengaruhi hasil belajar siswa dengan persentase sebesar 35,13%.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Belajar, Mengajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar

Menurut Jihad dan Abdul (2013) belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan. Pada dasarnya belajar merupakan tahapan perubahan perilaku siswa yang relatif positif dan mantap sebagai hasil interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar.

Mengajar adalah menyampaikan pengetahuan kepada siswa atau murid di sekolah (Hamalik, 2013). Mengajar adalah membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, sarana untuk mengekspresikan dirinya, dan cara-cara bagaimana belajar.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa dan mengajar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta antara siswa dengan siswa disaat pembelajaran sedang berlangsung (Jihad dan Abdul, 2013).

Jihad dan Abdul (2013) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil belajar merupakan pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari

ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu.

2.2.2 Pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*)

a. Hakikat Dan Pengertian Model Pendekatan ATI

Secara substantif dan teoritik “ *Aptitude- Treatment-Interaction (ATI)*” dapat diartikan sebagai suatu konsep pendekatan yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Pengertian ini sesuai dengan definisi yang dikemukakan Snow (1989) sebagai berikut : “*Aptitude treatment interaction (ATI) the concept that interaction strategies (treatment) are more or less effective for particular individuals depending upon their specific abilities As a theoretical frame work . ATI suggest that optimal learning result when the instruction is exactly matched to the aptitude the learnness*”.

Hal ini berarti bahwa dipandang dari sudut pembelajaran (teoritik) *ATI approach* merupakan sebuah konsep (model) yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang sedikit banyaknya efektif digunakan untuk siswa tertentu sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Didasari oleh asumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik / hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa. Pernyataan Snow diatas menggambarkan adanya hubungan timbal balik antara hasil belajar yang diperoleh siswa dengan pengaturan kondisi pembelajaran. Hal ini berarti bahwa prestasi akademik / hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh kondisi pembelajaran yang dikembangkan oleh guru di kelas. Dengan demikian secara implisit berarti bahwa semakin cocok perlakuan metode pembelajaran (*treatment*) yang diterapkan guru dengan perbedaan kemampuan (*Aptitude*) siswa, makin optimal hasil belajar yang dicapai.

Berdasarkan pengertian-pengertian yang dikemukakan diatas dapat diperoleh beberapa makna esensial dari *ATI approach*, sebagai berikut :

1. *ATI approach* merupakan suatu konsep atau model yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk siswa tertentu sesuai dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa.
2. Sebagai sebuah kerangka teoritik *ATI approach* berasumsi bahwa optimalisasi prestasi akademik hasil belajar akan tercipta bila mana perlakuan-perlakuan (*treatment*) dalam pembelajaran disesuaikan sedemikian rupa dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa.
3. Terdapat hubungan timbal balik antara prestasi akademik / hasil belajar yang diperoleh siswa (*achievement*) tergantung kepada bagaimana kondisi pembelajaran yang dikembangkan guru dikelas (*treatment*).

Dengan demikian bahwa tujuan utama pengembangan model pendekatan *ATI* adalah terciptanya optimalisasi prestasi akademik/hasil belajar melalui penyesuaian pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa.

Agar tingkat keberhasilan (efektifitas) pengembangan model pendekatan *ATI* dapat dicapai dengan baik, maka dalam implementasinya perlu diperhatikan beberapa prinsip yang dikemukakan Snow (1996) sebagai berikut:

1. Bahwa interaksi antara kemampuan (*aptitude*) dan perlakuan (*treatment*) pembelajaran berlangsung didalam pola yang kompleks dan senantiasa dipengaruhi oleh variabel-variabel tugas/jabatan dan situasi.
2. Bahwa lingkungan belajar yang sangat struktur cocok bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah, sedangkan lingkungan pembelajaran yang kurang terstruktur fleksibel lebih pas untuk siswa yang pandai.
3. Bahwa bagi siswa yang memiliki rasa percaya diri kurang atau sulit dalam menyesuaikan diri, cenderung belajarnya akan lebih baik bila berada dalam lingkungan belajar yang sangat terstruktur. Sebaliknya bagi siswa yang tidak pencemas atau memiliki rasa percaya diri tinggi (*independent*) belajarnya akan lebih baik dalam situasi pembelajaran yang agak longgar (fleksibel).

b. Spesifikasi Model Pendekatan *ATI*

Aptitude- Treatment-Interaction (ATI) approach merupakan sebuah model pendekatan dalam pembelajaran yang berupaya sedemikian rupa untuk menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik siswa, dalam rangka mengoptimalkan prestasi akademik/hasil belajar. Pendekatan ini dikembangkan berdasarkan asumsi bahwa “optimalisasi prestasi akademik / hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran (*treatment*) dengan perbedaan kemampuan (*aptitude*) siswa. Model pendekatan *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dirancang dengan spesifikasi khusus, terdiri dari empat tahapan sebagai berikut :

1. Perlakuan awal

Pemberian perlakuan awal pada siswa dengan menggunakan *aptitude testing*, perlakuan pertama ini dimaksudkan untuk menentukan dan menetapkan klasifikasi kelompok siswa berdasarkan tingkat kemampuan (*aptitude ability*), dan sekaligus juga untuk mengetahui potensi kemampuan masing-masing siswa dalam menghadapi informasi / pengetahuan ataupun kemampuan yang baru.

2. Pengelompokan siswa

Pengelompokan siswa yang didasarkan pada hasil *aptitude testing*. Siswa didalam kelas diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yang terdiri dari kelompok siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

3. Memberikan perlakuan

Kepada masing-masing kelompok diberikan perlakuan (*treatment*) yang dipandang sesuai dengan karakteristiknya. Dalam pendekatan ini kepada siswa yang berkemampuan “tinggi” diberikan perlakuan (*treatment*) berupa *self learning* melalui modul. Siswa yang memiliki kemampuan “sedang” diberikan pembelajaran secara konvensional atau *regular teaching*. Sedangkan kelompok siswa yang berkemampuan “rendah” diberikan perlakuan (*treatment*) dalam bentuk *regular teaching + tutorial*.

4. *Achievement test*

Diakhir setiap pelaksanaan, uji coba dilakukan dalam penilaian prestasi akademik / hasil belajar setelah diberikan perlakuan (*treatment*) pembelajaran kepada masing-masing kelompok yang sesuai dengan kemampuan siswa (tinggi, sedang, dan rendah) melalui beberapa kali uji coba dan perbaikan serta revisi (dalam rentang waktu yang sudah di jadwalkan), diadakan *achievement test* untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap apa yang sudah dipelajarinya.

c. Implementasi Model Pendekatan *ATI*

Berdasarkan kajian dan studi terhadap penelitian-penelitian yang telah dikemukakan diatas serta berpegang pada prinsip-prinsip model pendekatan *ATI* yang ada, maka dapat di adaptasi beberapa langkah yang dapat dikembangkan :

1. Studi atau penelitian diawali dengan melaksanakan pengukuran kemampuan masing-masing siswa melalui *test* kemampuan (*aptitude-testing*).
2. Membagi atau mengelompokkan siswa menjadi tiga kelompok sesuai dengan klasifikasi yang didapatkan dari hasil *Aptitude testing*.
3. Melakukan test awal (*pretest*) untuk mengetahui *entry behavior* siswa di kelas secara keseluruhan.
4. Memberikan perlakuan (*treatment*) kepada masing-masing kelompok siswa (tinggi, sedang dan rendah) dalam pembelajaran (Syafudin, 2005).

2.2.3 Model Pembelajaran *Visual Auditori Kinestetik (VAK)*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Visual Auditori Kinestetik (VAK)*

Model pembelajaran *Visual Auditori Kinestetik (VAK)* adalah strategi pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan alat indra yang dimiliki siswa. Pembelajaran dengan model pembelajaran *VAK* adalah suatu pembelajaran yang memanfaatkan gaya belajar setiap individu dengan tujuan agar semua kebiasaan belajar siswa akan terpenuhi. Jadi, dapat disimpulkan model pembelajaran *VAK* adalah model pembelajaran yang mengkombinasikan ketiga gaya belajar (melihat, mendengar, dan bergerak) setiap individu dengan cara

memanfaatkan potensi yang telah dimiliki dengan melatih dan mengembangkannya, agar semua kebiasaan belajar siswa terpenuhi.

VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) merupakan tiga modalitas yang dimiliki oleh setiap manusia. Ketiga modalitas tersebut kemudian dikenal sebagai gaya belajar. Gaya belajar merupakan kombinasi dari bagaimana seseorang dapat menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi, (Deporter, 1999).

Model pembelajaran *VAK* adalah model pembelajaran yang mengoptimalkan ketiga modalitas belajar tersebut untuk menjadikan siswa merasa nyaman. Model pembelajaran *VAK* ini merupakan anak dari model pembelajaran *Quantum* yang berprinsip untuk menjadikan situasi belajar menjadi lebih nyaman dan menjanjikan kesuksesan bagi pembelajarnya di masa depan.

Pembelajaran dengan model ini mementingkan pengalaman belajar secara langsung dan menyenangkan bagi siswa. Pengalaman belajar secara langsung dengan cara belajar dengan mengingat (*Visual*), belajar dengan mendengar (*Auditory*), dan belajar dengan gerak dan emosi (*Kinesthetic*) (DePorter dkk. 1999). Dan menurut Herdian, model pembelajaran *VAK* merupakan suatu model pembelajaran yang menganggap pembelajaran akan efektif dengan memperhatikan ketiga hal tersebut (*Visual, Auditory, Kinesthetic*), dan dapat diartikan bahwa pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan potensi siswa yang telah dimilikinya dengan melatih dan mengembangkannya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar langsung dengan bebas menggunakan modalitas yang dimilikinya untuk mencapai pemahaman dan pembelajaran yang efektif.

Pemanfaatan dan pengembangan potensi siswa dalam pembelajaran ini harus memperhatikan kebutuhan dan gaya belajar siswa. Bagi siswa *visual*, akan mudah belajar dengan bantuan media dua dimensi seperti menggunakan grafik, gambar, *chart*, model, dan sebagainya. Siswa *auditory* akan lebih mudah belajar melalui pendengaran atau sesuatu yang diucapkan atau dengan media audio. Sedangkan siswa dengan tipe *kinesthetic*, akan mudah belajar sambil melakukan kegiatan tertentu, misalnya eksperimen, bongkar pasang, membuat model,

memanipulasi benda, dan sebagainya yang berhubungan dengan sistem gerak (Syafrudin, 2005).

b. Prinsip Model Pembelajaran VAK

Menurut Rose Colin dan Nicholl (2002), prinsip model VAK adalah:

1) Gaya *visual* (belajar dengan cara melihat)

Belajar harus menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga. Seorang siswa lebih suka melihat gambar atau diagram, suka pertunjukan, peragaan atau menyaksikan video. Bagi siswa yang bergaya belajar *visual*, yang memegang peranan penting adalah mata/penglihatan (*visual*). Dalam hal ini metode pengajaran yang digunakan guru sebaiknya lebih banyak dititik-beratkan pada peragaan/media, ajak siswa ke objek-objek yang berkaitan dengan pelajaran tersebut, atau dengan cara menunjukkan alat peraganya langsung pada siswa atau menggambarkannya di papan tulis.

Ciri-ciri siswa yang lebih dominan memiliki gaya belajar *visual* misalnya lirikan mata ke atas bila berbicara dan berbicara dengan cepat. Anak yang mempunyai gaya belajar *visual* harus melihat bahasa tubuh dan ekspresi muka gurunya untuk mengerti materi pelajaran. Siswa cenderung untuk duduk di depan agar dapat melihat dengan jelas. Siswa berpikir menggunakan gambar-gambar di otak dan belajar lebih cepat dengan menggunakan tampilan-tampilan *visual*, seperti diagram, buku pelajaran bergambar, dan video. Di dalam kelas anak *visual* lebih suka mencatat sampai detail-detailnya untuk mendapatkan informasi.

2) Gaya *auditori* (belajar dengan cara mendengar)

Belajar haruslah mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, mengemukakan pendapat, gagasan, menanggapi dan berargumentasi. Seorang siswa lebih suka mendengarkan kaset audio, ceramah-kuliah, diskusi, debat dan instruksi (perintah) verbal. Alat rekam sangat membantu pembelajaran pelajar tipe *auditori*. Dr. Wenger (dalam Rose Colin dan Nicholl, 2002) merekomendasikan setelah membaca sesuatu yang baru, deskripsikan dan ucapkan apa yang sudah dibaca tadi sambil menutup mata dengan suara lantang. Alasannya setelah dibaca,

divisualisasikan (ketika mengingat dengan mata tertutup) dan dideskripsikan dengan lantang, maka secara otomatis telah belajar dan menyimpannya dalam multi-sensori.

Ciri-ciri siswa yang lebih dominan memiliki gaya belajar *auditori* misalnya lirikan mata ke arah kiri/kanan, mendatar bila berbicara dan sedang-sedang saja. Untuk itu, guru sebaiknya harus memperhatikan siswanya hingga ke alat pendengarannya. Anak yang mempunyai gaya belajar *auditori* dapat belajar cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang guru katakan. Anak *auditori* mencerna makna yang disampaikan melalui *tone*, suara, *pitch* (tinggi rendahnya), kecepatan berbicara dan hal-hal *auditori* lainnya. Informasi tertulis terkadang mempunyai makna yang minim bagi anak *auditori*. Anak-anak seperti ini biasanya dapat menghafal lebih cepat dengan membaca teks dengan keras dan mendengarkan kaset.

3) Gaya *Kinestetik* (belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh)

Belajar melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung. Seorang siswa lebih suka menangani, bergerak, menyentuh dan merasakan/mengalami sendiri, gerakan tubuh (*hands-on*, aktivitas fisik). Bagi siswa *kinestetik* belajar itu haruslah mengalami dan melakukan. Ciri-ciri siswa yang lebih dominan memiliki gaya belajar *kinestetik* misalnya lirikan mata ke bawah bila berbicara dan berbicara lebih lambat. Anak seperti ini sulit untuk duduk diam berjam-jam karena keinginan mereka untuk beraktivitas dan eksplorasi sangatlah kuat. Siswa yang bergaya belajar ini belajarnya melalui gerak dan sentuhan.

Modalitas *visual* merupakan gaya belajar bagi siswa yang suka menghafal, gaya belajar *auditory* merupakan gaya belajar siswa dengan mendengar, sementara gaya belajar *kinestethic* adalah gaya belajar siswa dengan melakukan sesuatu hal atau praktikum. DePorter (1999) menyebutkan banyak ciri perilaku lain yang dapat dilihat untuk mengenali modalitas belajar siswa. Berikut ciri-ciri siswa dalam ketiga modalitas belajar.

- Ciri orang *visual*, yaitu:
 - rapi dan teratur
 - berbicara dengan cepat
 - perencana dan mengatur jangka panjang yang baik
 - teliti terhadap detail
 - mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun prestasi
 - pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka
 - mengingat apa yang dilihat, daripada yang didengar
 - mengingat apa yang dilihat, daripada yang didengar
 - mengingat dengan asosiasi visual
 - biasanya tidak terganggu oleh keributan
 - mempunyai masalah untuk mengingat instruksi verbal kecuali jika ditulis, dan sering meminta bantuan orang untuk mengulangnya
 - membaca cepat dan tekun
 - lebih suka membaca daripada dibacakan
- Ciri orang *auditory*, yaitu:
 - senang berbicara kepada diri sendiri
 - mudah terganggu oleh keributan
 - menggerakkan bibir/bersuara saat membaca
 - dapat mengulang dan menirukan kembali nada-nada, birama, dan warna suara
 - sulit untuk menulis
 - hebat dalam bercerita
 - berbicara dalam irama yang terpola
 - belajar dengan mendengarkan
 - mengingat apa yang didiskusikan/dilisankan daripada yang dilihat
 - suka berbicara
 - berdiskusi
 - menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar

- bermasalah dengan hal-hal yang melibatkan visualisasi, seperti memotong bagian-bagian hingga sesuai satu sama lain
 - lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya
 - lebih suka gurauan lisan daripada membaca komik.
- Ciri orang *kinesthetic*, yaitu:
- berbicara dengan perlahan
 - menanggapi perhatian fisik
 - menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian mereka
 - berdiri dekat ketika berbicara dengan orang
 - selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak
 - mempunyai perkembangan awal otot-otot yang besar
 - belajar melalui manipulasi dan praktik
 - menggunakan jari isyarat tubuh
 - tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama
 - tidak mengingat geografi, kecuali jika mereka memang telah berada di tempat itu
 - menggunakan kata-kata yang mengandung aksi
 - menyukai buku-buku yang berorientasi pada plot mereka mencerminkan aksi dengan gerak tubuh saat membaca
 - kemungkinan tulisannya jelek
 - ingin melakukan segala sesuatu
 - menyukai permainan yang menyibukkan.

Dengan mengenali ciri-ciri ketiga modalitas di atas maka guru akan dapat memperhatikan situasi belajar yang perlu diciptakan untuk menjadikan siswa dengan modalitas yang berbeda merasa nyaman. Setelah kenyamanan terwujud akan dapat menjadikan siswa mudah dalam menerima materi pelajaran dan pembelajaran yang efektif akan dapat tercapai. Ketiga modalitas tersebut pasti dimiliki oleh setiap manusia, hanya saja ada yang berkembang dengan satu modalitas dan ada pula yang berkembang dengan ketiganya dalam porsi yang hampir sama. Pembelajaran dengan model VAK ini membantu para guru untuk

memudahkan dalam penyampaian materi dan memberikan kenyamanan bagi siswa dalam belajar di kelas.

c. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran VAK

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan, tidak terkecuali model pembelajaran VAK juga memiliki kelebihan dan kelemahan di antaranya sebagai berikut.

1) Kelebihan Model Pembelajaran VAK

Kelebihan model pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran akan lebih efektif, karena mengkombinasikan ketiga gaya belajar.
- b. Mampu melatih dan mengembangkan potensi siswa yang telah dimiliki oleh pribadi masing-masing.
- c. Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif
- d. Memberikan pengalaman langsung kepada siswa.
- e. Mampu melibatkan siswa secara maksimal dalam menemukan dan memahami suatu konsep melalui kegiatan fisik seperti demonstrasi, percobaan, observasi, dan diskusi aktif.
- f. Mampu menjangkau setiap gaya pembelajaran siswa.
- g. Siswa yang memiliki kemampuan bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar karena model ini mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

2) Kelemahan Model Pembelajaran VAK

Kelemahan dari model pembelajaran VAK yaitu tidak banyak orang mampu mengkombinasikan ketiga gaya belajar tersebut. Sehingga orang yang hanya mampu menggunakan satu gaya belajar, hanya akan mampu menangkap materi jika menggunakan metode yang lebih memfokuskan kepada salah satu gaya belajar yang didominasi.

e. Langkah-langkah Model Pembelajaran VAK

Langkah-langkah dalam pembelajaran VAK hampir sama dengan sintaks pada model pembelajaran SAVI (*Somatik, Auditorial, Visual, dan Intelektual*). Dapat disajikan sintaks pembelajaran VAK sebagai berikut:

1) Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada siswa, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan siswa lebih siap dalam menerima pelajaran.

2) Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Pada kegiatan inti guru mengarahkan siswa untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan pancaindera, yang sesuai dengan gaya belajar VAK. Tahap ini biasa disebut eksplorasi.

3) Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan guru membantu siswa untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar VAK.

4) Tahap penampilan hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu siswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan (Rose dan Nicholl, 2002)

Media-media yang dapat digunakan adalah media segala jenis media yang dapat diaplikasikan dalam pembelajaran VAK. Hal yang perlu diperhatikan adalah media yang digunakan harus dapat memenuhi ketiga modalitas belajar. Siswa

dengan modalitas belajar *visual* dapat dibantu dengan media gambar, poster, grafik, dan sebagainya. Siswa dengan modalitas belajar *auditory* dibantu dengan media suara atau musik-musik yang dapat merangsang minat belajar atau memberikan kesan menyenangkan, rileks, dan nyaman bagi siswa, sementara bagi siswa *kinesthetic* diperlukan media-media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan fungsi gerak siswa. Namun pembelajaran juga dapat dikemas dengan mengintegrasikan ketiga modalitas dengan menggunakan media audio visual yang dimodifikasi dengan kegiatan *game* atau kuis yang memberikan kesempatan bagi siswa kinestetik.

2.2.5 Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah “terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa antara penerapan model pembelajaran *ATI* dan *VAK* pada pokok bahasan redoks tata nama senyawa hidrokarbon”. Sesuai dengan hipotesis ini, maka dapat dirincikan sebagai berikut:

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa antara penerapan model pembelajaran *ATI* dan *VAK* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon.

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa antara penerapan model pembelajaran *ATI* dan *VAK* pada pokok bahasan Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*experimental research*) dengan membandingkan pembelajaran di kelas yang menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dan *Visual Auditori Kinestetik (VAK)*.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Desember 2013 - Maret 2014 di MAN 1 Model Kota Bengkulu

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X MAN 1 Model Kota Bengkulu tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari 10 kelas.

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak dua kelas, yaitu kelas eksperimen satu sebagai kelas model *ATI* dan kelas eksperimen dua sebagai kelas model *VAK*. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X.5 dan X.8 yang terpilih secara acak dengan uji homogenitas yang menggunakan uji F.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran. Pada kelas eksperimen 1 diterapkan model pembelajaran *ATI* sedangkan pada kelas eksperimen 2 diterapkan model pembelajaran *VAK*.

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

3.5 Prosedur Penelitian

Proses belajar mengajar pada penelitian ini akan dilakukan dengan penerapan model pembelajaran *ATI* dan *VAK*. Pada kedua model pembelajaran ini, siswa akan dibagi menjadi tiga kelompok disesuaikan dengan kemampuannya pada kelas *ATI* dan gaya belajarnya pada kelas *VAK*.

3.5.1 Rancangan Penelitian

Berikut ini desain rancangan penelitian yang akan dilakukan:

$$\begin{array}{l} R_1 \quad O_1 \rightarrow X_1 \rightarrow O_2 \\ R_2 \quad O_3 \rightarrow X_2 \rightarrow O_4 \end{array} \quad (\text{Anggoro,2007})$$

Keterangan:

R_1 : Kelas Eksperimen 1/ Kelas *ATI*

R_2 : Kelas Eksperimen 2/ Kelas *VAK*

O_1 : Hasil *Pretest* kelas *ATI*

O_2 : Hasil *Posttest* kelas *ATI*

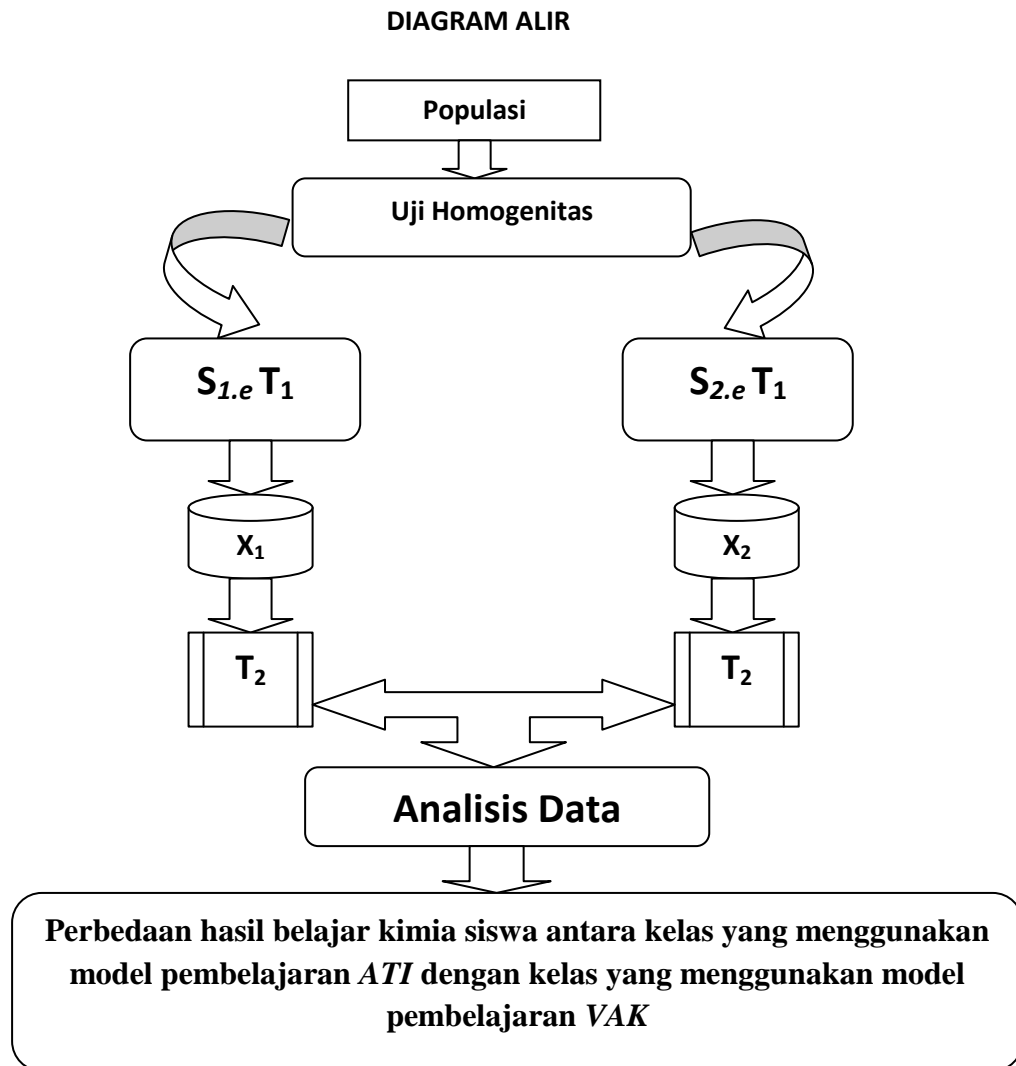
O_3 : Hasil *Pretest* kelas *VAK*

O_4 : Hasil *Posttest* kelas *VAK*

X_1 : Pembelajaran dengan model *ATI*

X_2 : Pembelajaran dengan model *VAK*

3.5.2 Diagram Alir Kegiatan Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Penelitian

Keterangan:

$S_{1.e}$: Sampel kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran model *ATI*.

$S_{2.e}$: Sampel kelas eksperimen yang diberikan pembelajaran model *VAK*.

T_1 : *Pre Test* pada kedua kelas eksperimen.

X_1 : Pengajaran pada kelas pembelajaran model *ATI*.

X_2 : Pengajaran pada kelas pembelajaran model *VAK*.

T_2 : *Post Test* pada kedua kelas eksperimen.

Berikut ini langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan:

1. Menentukan waktu penelitian.
2. Mengadakan tes uji homogenitas .
3. Menentukan kelas sampel, yaitu kelas eksperimen pertama sebagai kelas *ATI* dan kelas eksperimen kedua sebagai kelas *VAK*.
4. Mengadakan *Aptitude Test* pada kelas *ATI*.
5. Menyebarkan angket gaya belajar pada kelas *VAK*.
6. Mengadakan *pre test* pada kedua kelas sampel
7. Menyampaikan materi pelajaran sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan
8. Melaksanakan tahapan pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran
9. Mengadakan *post test* pada kedua kelas sampel
10. Menganalisis hasil belajar siswa
11. Menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa pada model pembelajaran *ATI* dan model pembelajaran *VAK*
12. Menentukan model pembelajaran yang lebih tepat digunakan pada pokok bahasan redoks dan tata nama senyawa hidrokarbon, model *ATI* atau model *VAK*

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

3.6.1 Wawancara (*Interview*)

Wawancara ini dilakukan dengan guru bidang studi kimia untuk memperoleh informasi tentang proses belajar mengajar kimia yang telah dilaksanakan dan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam pelaksanaan

penelitian, seperti untuk mengetahui jadwal pelajaran kimia di sekolah serta pokok bahasan yang dapat digunakan dalam penelitian.

3.6.2 Observasi Awal

Observasi yang dilakukan adalah observasi sistematis. Observasi sistematis yaitu observasi dimana faktor-faktor yang diamati sudah didaftar secara sistematis dan sudah diatur menurut kategorinya (Arikunto, 2008). Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan yang ditujukan pada guru dan siswa dengan membuat lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

3.6.3 Tes

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2008). Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan tes tertulis yaitu tes objektif dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice test*), dimana setiap soal terdiri dari alternatif 5 pilihan dengan soal sebanyak 10 buah butir soal. Penentuan skor tes ditentukan dengan cara, jika dijawab dengan benar diberi nilai satu (1) dan jika salah diberi nilai nol (0). Soal *test* diambil dari buku-buku kimia yang tentunya sudah diuji kevaliditasannya.

Tes yang dilakukan terdiri dari dua tes, yaitu:

a. Pre Test

Pretest dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi pelajaran yang akan dipelajari.

b. Post Test

Posttest dilakukan setelah kegiatan belajar mengajar. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima pelajaran yang telah dipelajari.

Hasil *pre test* dan *post test* ini akan digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa dengan mengukur selisih nilai *pre test* dan *post test* tersebut, yang akhirnya dapat digunakan untuk menentukan perbandingan hasil belajar kognitif siswa antara penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction (ATI)* dan model *Visual Auditori Kinestetik (VAK)*.

3.6.4 Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon (responden) sesuai permintaan pengguna (Riduwan, 2003). Angket digunakan untuk mengetahui respon dan sikap siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan pada kedua kelas sampel. Alat penilaian yang digunakan dalam penilaian ini adalah skala sikap. Skala sikap digunakan untuk mengukur sikap seseorang terhadap objek tertentu. Hasilnya berupa kategori sikap, yakni mendukung (positif), menolak (negatif), dan netral (Sudjana, 2006).

Skala sikap yang digunakan adalah skala Likert. Dalam skala Likert, pernyataan-pernyataan yang diajukan, baik pernyataan positif maupun negatif, dinilai oleh subjek dengan sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Tabel 1. Pedoman Penskoran dan Analisis Data Skala Likert

Pernyataan Sikap	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Pernyataan Positif	5	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4	5

3.7 Instrumen Tes

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah soal tes objektif sebanyak 10 butir dengan 5 alternatif jawaban yang telah disediakan. Skor setiap soal adalah 10. Soal tes tersebut bersumber dari Buku Kimia Untuk Kelas X karangan Michael Purba Penerbit Erlangga dan Buku Kimia

untuk SMA/MA Kelas X Karang Unggul Sudarmo yang pada umumnya merupakan soal yang telah diuji kevaliditasannya sebagai alat tes.

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Data Berupa Tes (*Pre test* dan *Post test*)

Data berupa tes (*pretest* dan *posttest*) dihitung nilainya untuk menentukan rata-rata hasil belajar siswa, yaitu dengan:

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

Keterangan:

X = Rata-rata hasil belajar

$\sum X$ = Jumlah nilai siswa

n = Jumlah siswa

(Sudjana, 1996)

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan beberapa uji, antara lain: uji homogenitas varians, uji normalitas, dan uji hipotesis.

3.8.1.1 Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan dengan rumus uji-F, yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians besar}}{\text{Varians kecil}}$$

kriteria uji: hipotesis diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel} (F(1-\alpha)(n_1+n_2-2))$.

(Subana dan Sudrajat, 2005)

3.8.1.2 Uji Normalitas

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 = Chi-kuadrat

f_o = Frekuensi observasi

f_h = Frekuensi ekspektasi

Kriteria pengujian normalitas :

Jika X^2 hitung $\leq X^2$ tabel ($X^2_{(1-\alpha)(k-3)}$), maka data terdistribusi normal. Pada keadaan lain, data tidak terdistribusi normal.

(Subana dan Sudrajat,2005)

3.8.1.3 Uji Hipotesis

Analisis yang digunakan dalam pengujian hipotesis ini yaitu uji-t. Uji-t digunakan untuk melihat apakah ada perbedaan antara dua rata-rata secara signifikan dalam penelitian, dengan demikian maka dapat dilihat perbedaan hasil belajar siswa antara penerapan kedua model pembelajaran, pada taraf probabilitas yang ditentukan sebesar 1% sesuai dengan Arikunto (2010) yang menyatakan bahwa pada umumnya untuk penelitian-penelitian di bidang ilmu pendidikan digunakan taraf signifikansi 0,05 (5%) atau 0,01(1%), dengan pengujian sebagai berikut :

H_0 ditolak jika : t hitung $> t(n_1 + n_2 - 2)$ $\alpha = 0,01$ dengan $dk = ((n_1 + n_2 - 2))$.

Adapun rumus yang digunakan :

- a. Menentukan Standar Deviasi Gabungan

$$dsg = \sqrt{\frac{(n_1-1)V_1 + (n_2-1)V_2}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan :

n_1 = banyaknya data kelompok 1

n_2 = banyaknya data kelompok 2

V_1 = varians data kelompok 1 (Sd_1)²

V_2 = varians data kelompok 2 (Sd_2)²

b. Menentukan t hitung

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = rata-rata kelompok 1

\bar{X}_2 = rata-rata kelompok 2

dsg = nilai deviasi standar gabungan (Subana dan Sudrajat, 2005)

3.9 Penelitian Komparasi

Pada penelitian ini, jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian komparasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan dua model pembelajaran serta melihat model pembelajaran yang lebih cocok dan efektif diterapkan di kelas X pada materi Redoks dan Tata Nama Senyawa Hidrokarbon.

Penelitian komparasi pada pokoknya adalah penelitian yang berusaha untuk menemukan persamaan dan perbedaan tentang benda, tentang orang, tentang prosedur kerja, tentang ide, kritik terhadap orang dan kelompok. Penelitian komparatif boleh jadi bisa dimasukkan sebagai penelitian *causal comparative studies*, yang pada pokoknya ingin membandingkan dua atau tiga kejadian dengan melihat penyebabnya.

Teknik analisis komparasional yaitu salah satu teknik analisis kuantitatif atau salah satu teknik analisis statistik yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada tidaknya perbedaan antar variabel yang sedang diteliti. Jika perbedaan itu memang ada, apakah perbedaan itu merupakan perbedaan yang berarti atau meyakinkan (signifikan), atukah bahwa perbedaan itu hanyalah secara kebetulan saja.

Teknik analisis komparasional dengan variabel yang diperbandingkan hanya dua buah saja, disebut teknik analisis komparasional Bivariat (Sudijono, 2012).