

**STUDI PERBANDINGAN PENERAPAN PEMBELAJARAN STRATEGI  
ETH DAN STRATEGI *MIND MAPPING* PADA MATERI MINYAK BUMI DI  
KELAS X SMAN 3 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia sebagai Salah Satu Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



OLEH:

**SEPTYA AMDA PUTRI  
05097/2008**

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

## PERSETUJUAN SKRIPSI

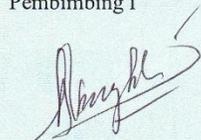
Judul : Studi Perbandingan Penerapan Pembelajaran Strategi ETH  
Dan *Mind Mapping* Pada Materi Minyak Bumi Di  
Kelas X SMAN 3 Padang

Nama : Septya Amda Putri  
NIM : 05097  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Juli 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I



Dra. Hj. Asmi Burhan, M.Pd  
NIP.19471208 197310 2 001

Pembimbing II



Desy Kurniawati, S.Pd, M.Si  
NIP. 19751122 200312 2 003

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Septya Amda Putri  
NIM : 05097  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : MIPA

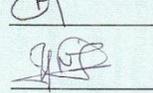
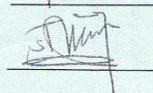
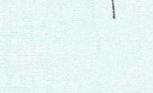
Dengan judul

### STUDI PERBANDINGAN PENERAPAN PEMBELAJARAN STRATEGI ETH DAN STRATEGI *MIND MAPPING* PADA MATERI MINYAK BUMI DI KELAS X SMAN 3 PADANG

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

Padang, 13 Juli 2012

Tim Penguji

|               | Nama                          | Tanda Tangan   |
|---------------|-------------------------------|--|
| 1. Ketua      | : Dra. Hj. Asmi Burhan, M.Pd  | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Desy Kurniawati, S.Pd, M.Si | 2.  |
| 3. Anggota    | : Dra. Iryani, M.S            | 3.  |
| 4. Anggota    | : Yerimadesi, S.Pd, M.Si      | 4.  |
| 5. Anggota    | : Drs. Bahrizal, M.Si         | 5.  |

# رَبِّهِنَّالْمَرْكُوبَاتِ

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”.

(Q: S Alam Nasyah: 6-8 )

Barang siapa merintis jalan untuk memuntut ilmu  
Allah akan memudahkan urusannya  
(Al-Hadist)

Doaku...

Aku tidak minta agar aku bebas dari penderitaan dan cobaan  
Hanya ku minta keberanian dan daya tahan

Ketika ketakutan dan kesepian

Biarlah didalam nama Mu ku peroleh perlindungan

Dalam satu ikatan yang tidak terputuskan

Jangan biarkan diriku terasing dari pada Mu Allah

Melainkan akrab serta setia padaMu sepanjang hidupku

Dari hati yang terdalam kupersembahkan buah karyaku ini untuk orang-orang yang terkasih dalam hidup ini .Yang Tersayang & Tercinta Papaku ★Darmawi S.E (Alm) ★ begitu cepat engkau pergi . Kepergianmu seketika mendewasakan aku. Mengajarkan aku betapa penting arti hidup, untuk menjadi berguna bagi sesama. Kepergianmu mengajarku, bagaimana harus mencintai dan menyayangi, Bagaimana harus tulus berkorban dan bersabar . Do'aku takkan pernah berhenti untukmu pa.

Yang Terkasih & Termulia Bundaku ★Amrida W.S A.Mk ★ Terima kasih bunda, Engkaulah segalanya bagiku,tanpamu kini aku bukanlah apa-apa, Kasihmu padaku tak kan terbalas sepanjang masa. ( Pa, bunda maaf selama ini Tya banyak mengecewakan hati papa dan bunda ). Adekku ★M. Ichbal Amda T. ★noga cita-citanya tercapai. Buat keluargaku tercinta (★Oma, Kakek, Ante Na, Om Zam, Mak Dang, Ante Wati, Feila, Gufran★ , terima kasih atas dukungannya.

Alhamdulillah Tya lulus



Kepada Ibundaku **'Desy Kurniawati S.Pd, M.Si'**, terima kasih ya buk sudah meluangkan waktu untuk membimbing tya, menjadi orang tua serta memberikan arahan untuk tya. Mohon doanya ya buk agar tya bisa sukses kedepannya. Amiin YKA. Salam Kindu buat Ibuk.

Kepada Ibundaku **'Asmi Burhan, M.Pd'**, buk terima kasih ya buk sudah membimbing tya, memberikan arahan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini buk. Pesan ibuk kan selalu tya ingat n tya lakukan buk...

Kepada Ibundaku **'Dra Iryani, M.S'**, selaku dosen pengujian pembimbing PL, terima kasih ya buk sudah meluangkan waktunya untuk datang ke sekolah liat Tya ngajak, memberikan tya arahan PL buk, serta terima kasih saran dan masukan dari ibuk. Kepada **'Ibuk Yerimadesi, S.Pd, M.Si'** dan **'Bapak Drs. Bahrizal'**, selaku dosen pengujian, terima kasih atas saran dan masukan berharga yang telah diberikan untuk kesempurnaan karya ini.

Kepada Ibuk **'Dra. Andromeda, M.Si'** selaku ketua jurusan, **seluruh staf pengajar dan karyawan Jurusan Kimia FMIPA UNP** terima kasih untuk semua bimbingan dan ajaran yang telah Bapak Ibu berikan untuk Tya, pasti akan berguna di masa yang akan datang.

Kepada Kepala SMAN 3 Padang **'Dra. Monalisa'** terima kasih ya buk atas izin penelitiannya. Buk **'Masniarti Muslim'** buk terima kasih sudah membimbing tya disekolah n terima kasih buk sudah memberikan tya izin penelitian juga, buk **'Zulvadyanti'**, terima kasih buk sudah memberikan izin masuk ngajar dikelas ibuk (seru buk nambah kelas Ngajar, siswanya suka belajar mind Map buk). **Terima kasih untuk semua siswa siswi SMAN 3 Padang tahun ajaran 2011/2012 kelas X1, X2, X3, n X4 sudah mau belajar ma Miss Tya (mizz U all kapan2 qta ktmu lagi ea)**. Buat Teman2 PLK SMAN 3 Padang tahun 2012 **Ani, Daniel, Delia, Ipit, Gaby, Oca, Kiki, Sona, Rona, Sukri, Romi** makasi ya teman udah nyupport Tya.

Moga Cepat wisuda ea  
Teman2Qu....



Kepada teman2 **KINORE '08** terima kasih sudah menemani hari2 Tya selama dikampus ini, n Alhamdulillah berkat support Teman2 ugha Alhamdulillah Tya wisuda Ugha. Buat teman2 yg sudah wisuda dulu ★Silvia Utari ★Ridha Fitriani ★Ira Febrina ★Sri Wahyuni ★Rida Puspita ★Articha ★akhirnya Tya ugha wsuda .

Buat teman2 **KINORE '08** yg berToga Ria bareng ★Desi Purnama Sari ★Diana Purnama Sari ★Eva Dewi Yulianti★Fidliya Rahmadyanti★Fitria tri Wahyuni★Gustiriza★Indri Gus permata Sari★Lisa Aulia Ikhsani★Melisa Elvia★Mesra Devi★Mettha Lubis★Mahma Elstin★Rani Agustari★Ratna Asih Lestari Alsa★Ririn Wahyuni★Rona Meriastuti★Rossi Novrianti★Sabrina Yasmine★Yulita Novialisa★moga gta zmau cepat dapat kerja ya.. Amin YRA.



Tak lupa ugha Tya ucapin makasi ma teman2 **KINORE '08** yg mau nyusul Tya wisuda ★Adz Khairil Hidayat★Ari Yuliana★Ayu Wahyuni★Cica Mardiana★Faiza Aysha★Gamma Sathreli Putra★Lona Dwi Wahyuni★Marisa Baherya★Nelva Meidia★Siti Asrah★Vivi Nurdi★Anggraini★Yudia Lavega★, tq Guyz dah bacq ma tya zlama Nh.. Moga cepat dh nyusul wisuda na,,. N (Don't Get Me). Tq ugha buat ★Deno Febrian★Mujahiddin Al-Irfan★Yulad Gunaria★walaupun X an cm bentar jadi warga **KINORE '08**★Tapi Xan selalu di hati.. Moga sukses u/ kedepannya.

Buat sobat2 TYA★Ayu Wahyuni, tq ea Yu udah nyilppolkt Tya slama ini. Pokok na yu cepat nyusun ea, biar si Key gak kelamaan nunggu a Yu wsuda na. Hcht.★Vivi 'Neneq', Vi koq G dtg 'Seminar n Kompre Tya vi? Vi, nyusun ge ea, biar gta nyari krja ge. (mudh2an Jodoh vi cpt

dtg blak gak bosn ge), tq dh nemanin hari2 tya selalu. Jgn sering ngambek, Bosan ea neq.★Rona, tq na dh nemanin n bntu tya dmn az..palagi waktu qta bareng PL tuh. alhamdulillah wak bisa wsuda bareng na. Moga sukses yo kawaN. Jan Lupa Undangan wsuda baju merah ka Tya bzuak yo kawan.★Ica 'Cacrot', tq ea cha dh baq ma qu slama nh, numpang tdur n makan siang d Kos mu, mu ngajak k perpustakaan buat nyari2 Judul ( tapi agu malaz ke Perpustakaan, akhirnya qu coba ugha saranmu), Mudh2an Mu cpt dpt krja (bagus mu minta cariin jodoh ma makmu tuh.. haha)★Desi 'Buk Ben'. Tq dah nemanin n mnyupport teman mu ini. Buk Ben jgn Lupa undngn wsuda baju merahnya. Moga cita2 jadi wanita karier Tercahai, Amiin YRA.. Tetap smgah Buk ben. Dirimu kan slalu jdi sobatqu.★Meska 'Tek mes, akhirnya mes dpt Ttd pak kePsek ugha, dh bza ngprint n jilid me ( usaha yg keren),, soal isi hati tuh jgn di sembunyiN ea, gak baq di PendaM gthU. ★Popit Widya Sari, maaf deq nama na special d buAt disini, di halaman sebelum na cm Foto deq az yg nonggol..hehe★Kaq Diah © alhamdulillah adiak kaq jd juo wsuda. Do'aan adiak kaq dih.★Kaq Novi, dirimu Moga sukses ea kaq. Moga cpat2 kaq married ea. HAha. ★ojest, cpat nyusul wsuda na ea Jst. Moga sukses slalu dh. Jgn lama2 ea, tq dh bantuqn tya kmren nh. Buat Para wsuda angkatan '95 dari semua BP★senior2 ( kaq Uci, Kaq Icin, Kaq Dilla, dll),★Kimia Pendidikan 08 ,★Kimia Nk 2008 mudh2an acara wsuda na sukses..amiin YRA. Buat senior2 Kimia NK.Pend, NK 04,05,06,07 , Teman2 yg lom wsuda tetap smgah ea n bza wsuda sctnya. Adeq2 Kimia NK.Pend, NK 09,010,011 ( Flo, Elita, tq support na ea deq)moga cpat wsuda. Buat Uma ( makasi ea dh minjemn buku Perpustakaan, hehe). Buat si Om n temen2 ( makasi dh bantu2 selama nh, mdh2an Laris maniz t4 si Om), ab doni ( makasi dh ngizinin u/ ngeNet Free,hehehe, sukses buat ab Don). Buat semua2 yg blum s4 nama na Trtera disini Maaf brribu maaf tya lupa, kalian kan slalu di Hati TYA★☺☺★



Septya Amda Putri, S.Pd

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini benar-benar merupakan karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang ditulis atau diterbitkan dalam Tugas Akhir ini, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti cara pengutipan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2012

Yang menyatakan

Septya Amda Putri

## ABSTRAK

### **Septya Amda Putri : Studi Perbandingan Penerapan Pembelajaran Strategi ETH Dan Strategi *Mind Mapping* Pada Materi Minyak Bumi Di Kelas X SMAN 3 Padang**

Penelitian ini menggunakan cara untuk meningkatkan aktifitas dan motivasi belajar siswa yaitu strategi belajar aktif tipe *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dan strategi *Mind Mapping*. Pada strategi ETH siswa dapat berperan sebagai guru bagi teman-temannya. Strategi ini dapat melatih siswa untuk bertanggung jawab baik secara individu maupun kelompok. Strategi *Mind Mapping* melatih siswa untuk lebih termotivasi dalam belajarnya, meningkatkan kerjasama, percaya diri dan solidaritas siswa dalam belajar berkelompok. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain penelitian *Randomized Control Group Posttest Only Design* diperluas. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas X yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2011/2012 SMA Negeri 3 Padang yang terdiri dari 9 kelas. Sampel penelitian diambil dari populasi yang terdistribusi normal dan homogen yaitu kelas X<sub>2</sub> sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas X<sub>1</sub> sebagai kelas eksperimen 2. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes di akhir penelitian. Dari hasil penelitian terlihat bahwa kelas dengan pembelajaran strategi ETH memiliki nilai rata-rata 86.46 dan kelas dengan pembelajaran strategi *Mind Mapping* memiliki nilai rata-rata 90.40. Hasil uji normalitas dan homogenitas dari kedua kelas sampel diperoleh bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan mempunyai varians yang tidak homogen. Maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t'. Setelah dilakukan uji-t' dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang menggunakan strategi ETH dan strategi *Mind Mapping* pada materi minyak bumi di kelas X SMAN 3 Padang.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya terutama nikmat waktu dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Studi Perbandingan Penerapan Pembelajaran Strategi ETH Dan Strategi *Mind Mapping* Pada Materi Minyak Bumi Di Kelas X SMAN 3 Padang”**. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umatnya menuju jalan yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana Pendidikan Strata Satu (SI) Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

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

1. Ibu Dra. Hj. Asmi Burhan, M.Pd sebagai pembimbing I
2. Ibu Desy Kurniawati, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing II.
3. Ibu Dra. Iryani, M.S, Ibu Yerimadesi, S.Pd, M.Si, dan Bapak Drs. Bahrizal, M.Si selaku dosen Penguji.

4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si., selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Ibu Dra. Monalisa, selaku Kepala Sekolah SMA Negeri3 Padang yang telah memberi izin penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu staf pengajar, Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam memberikan masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini disusun dengan mempedomani buku panduan penulisan skripsi dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dalam rangka mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan.

Padang, Juni 2012

Penulis

Septya Amda Putri

## DAFTAR ISI

|   | Halaman     |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                  | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                            | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                             | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                          | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                         | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                              | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....                        | 4           |
| 1.3 Batasan Masalah.....                              | 5           |
| 1.4 Rumusan Masalah .....                             | 5           |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....                            | 5           |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....                           | 6           |
| <b>BAB II KERANGKA TEORITIS .....</b>                 | <b>7</b>    |
| 2.1 Kajian Teori.....                                 | 7           |
| 2.1.1 Strategi Pembelajaran Aktif.....                | 7           |
| 2.1.2 Strategi Pembelajaran ETH.....                  | 10          |
| 2.1.3 Strategi Pembelajaran <i>Mind Mapping</i> ..... | 12          |
| 2.1.4 Karakteristik Materi.....                       | 17          |
| 2.1.5 Hasil Belajar .....                             | 18          |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.6 Kerangka Konseptual.....           | 22        |
| 2.1.7 Hipotesis Penelitian .....         | 24        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>   | <b>25</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian .....               | 25        |
| 3.2 Populasi dan Sampel .....            | 26        |
| 3.3 Variabel dan Data .....              | 27        |
| 3.4 Prosedur Penelitian.....             | 28        |
| 3.5 Instrumen Penelitian.....            | 32        |
| 3.6 Teknik dan Analisis Data .....       | 37        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>41</b> |
| 4.1 Deskripsi Data .....                 | 41        |
| 4.2 Analisis Data .....                  | 42        |
| 4.3 Pembahasan .....                     | 44        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>     | <b>48</b> |
| 5.1 Simpulan.....                        | 48        |
| 5.2 Saran .....                          | 48        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              | <b>49</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                     | <b>51</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| Desain Penelitian .....  | 25      |
| Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 .....          | 29      |
| Klasifikasi Reliabilitas ( $r_{11}$ ) .....                              | 35      |
| Klasifikasi Indeks Daya Pembeda Soal .....                               | 36      |
| Klasifikasi indeks kesukaran soal .....                                  | 37      |
| Data Nilai Tes Akhir Kelas Sampel .....                                  | 41      |
| Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku dan Varians Tes Akhir Kelas Sampel ..... | 42      |
| Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Sampel .....                        | 42      |
| Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas Sampel .....                       | 43      |
| Hasil Pengujian Hipotesis Kelas Sampel dengan Uji-t' .....               | 43      |
| Fraksi-fraksi Minyak Bumi .....  | 76      |
| Jenis Bensin Produk Pertamina .....                                      | 78      |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>                                | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| 1. Kerangka Konseptual.....                  | 23             |
| 2. Pengeboran Minyak .....                   | 69             |
| 3. Pengeboran Minyak bumi lepas pantai ..... | 70             |
| 4. Alkana .....                              | 71             |
| 5. Sikloalkana.....                          | 71             |
| 6. Benzena.....                              | 72             |
| 7. Destilasi Bertingkat.....                 | 75             |
| 8. Destilasi.....                            | 77             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1 .....            | 51      |
| Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2 .....               | 60      |
| Bahan Ajar .....  | 68      |
| Lembar Diskusi Siswa .....  | 84      |
| Daftar Nilai MID Semester genap Kimia Kelas X SMA Negeri 3 Padang ..... | 87      |
| Uji Normalitas Populasi .....   | 88      |
| Uji Homogenitas Kelas Populasi .....                                    | 97      |
| Distribusi Skor Soal Uji Coba.....                                      | 99      |
| Uji Validitas Soal Uji Coba .....                                       | 100     |
| Derajat Kesukaran Soal Uji Coba .....                                   | 101     |
| Daya Pembeda Soal Uji Coba.....   | 102     |
| Uji Realibilitas Soal Uji Coba.....                                     | 103     |
| Analisis Soal Uji Coba.....   | 105     |
| Soal Tes Akhir .....  | 106     |
| Kisi-kisi Tes Akhir.....  | 111     |
| Analisis Jawaban Tes Akhir Siswa pada Kedua Kelas Sampel .....          | 112     |
| Uji Normalitas Terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen 1 .....        | 115     |
| Uji Normalitas Terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen 2.....         | 116     |
| Uji Homogenitas .....   | 117     |
| Uji Hipotesis (Uji $t'$ ) Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....             | 118     |
| Nilai Siswa Kelas Eksperimen 1 .....                                    | 119     |

|  |     |
|--|-----|
| Nilai Siswa Kelas Eksperimen 2.....      | 120 |
| Wilayah Luas di Bawah Kurva Normal ..... | 121 |
| Nilai Kritis L untuk Liliefors .....     | 122 |
| Nilai Kritis Sebaran F .....             | 123 |
| Nilai Persentil Untuk Distribusi t.....  | 125 |
| Kartu Indeks.....                        | 126 |
| <i>Mind Mapping</i> Karya Siswa .....    | 128 |
| Surat-Surat Penelitian .....             | 134 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu faktor yang mendukung kemajuan suatu negara adalah pendidikan. Proses pendidikan sangat menentukan lahirnya peserta didik yang berkompentensi pada bidang tertentu. Nasution (2010: 35) mengungkapkan bahwa “fungsi pendidikan adalah membimbing anak ke arah suatu tujuan yang kita nilai tinggi”. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa semua anak didik kepada tujuan itu. Materi yang diajarkan hendaknya dipahami sepenuhnya oleh semua peserta didik. Jadi, proses pembelajaran yang dianggap berhasil adalah ketika peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran dapat memahami dan mengerti tentang materi yang diajarkan.

Banyak masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran di sekolah. Masalah yang sering terjadi adalah kurang aktifnya siswa dan rendahnya motivasi siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu mata pelajaran penting disekolah adalah kimia. Dari observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 3 Padang, masalah serupa juga terjadi. Hampir seluruh siswa telah mempunyai buku pegangan, tetapi hasil belajar siswa tersebut masih rendah. Ini disebabkan karena kurang aktifnya siswa dan rendahnya motivasi siswa dalam belajar. Selain itu, pembelajaran umumnya lebih didominasi oleh guru, dimana guru lebih banyak menggunakan metoda ceramah dan kurang bervariasinya metoda yang digunakan

dan menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dan kurang termotivasi dalam belajar, sehingga materi dirasakan sulit.

Guru dapat mencoba suatu pengajaran baru dengan tanpa mengesampingkan penggunaan metode ceramah, namun lebih menitik beratkan penggunaan metode yang lebih banyak memberikan peluang bagi siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan yang bertujuan dan bermakna baginya. Guru memberikan bimbingan, arahan, fasilitas lingkungan belajar, memupuk kerjasama dalam proses kelompok, berlatih menerapkan kemampuan siswa dengan memberikan tantangan dan motivasi belajar.

Hasil belajar siswa di SMA Negeri 3 Padang masih belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 80. Nilai rata rata ujian MID kelas X SMA Negeri 3 Padang, Semester 2 Tahun Pelajaran 2011-2012 dapat dilihat pada lampiran 5. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya pemilihan model pembelajaran yang lebih bervariasi seperti strategi pembelajaran aktif (*Active Learning*). Belajar aktif bertujuan menjadikan siswa aktif dengan mengkaji gagasan, memecahkan masalah dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Dengan demikian siswa dapat aktif dan lebih berpartisipasi serta terarah dalam belajar.

Strategi pembelajaran aktif (*Active Learning*) dapat diterapkan pada berbagai materi pelajaran. Salah satunya adalah pada materi Minyak Bumi. Materi ini merupakan salah satu materi yang dipelajari dikelas X. Materi minyak bumi ini

didominasi oleh materi yang sifatnya teoritis. Materi ini dapat diberikan dengan model pembelajaran aktif. Dengan pembelajaran aktif dapat menghidupkan suasana kelas, kegiatan belajar yang menyenangkan, meningkatkan partisipasi siswa dan akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Strategi pembelajaran aktif akan maksimal bila disertai dengan kegiatan yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Perlu diberikan kegiatan yang dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa dan dapat memecahkan masalah yang terdapat dalam materi minyak bumi. Salah satu cara untuk meningkatkan aktifitas siswa dengan adanya belajar berkelompok. Dengan belajar berkelompok mereka lebih aktif dan termotivasi untuk diskusi dan menjawab soal-soal. Strategi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan aktifitas dan motivasi belajar siswa antara lain adalah model strategi belajar aktif *Everyone Is A Teacher Here* (ETH) dan *Mind Mapping*. Strategi bagi guru merupakan jembatan untuk mencapai tujuan pengajaran dan bagi siswa merupakan jembatan untuk memudahkan proses belajar agar memperoleh hasil belajar yang baik.

Dalam strategi belajar ETH ini siswa dapat berperan sebagai guru bagi teman-temannya. Strategi ini dapat melatih siswa untuk bertanggung jawab baik secara individu maupun kelompok. Selain itu strategi ini dapat menjadikan siswa lebih berani mengemukakan pendapatnya sehingga dapat mewujudkan partisipasi aktif seluruh peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas.

Pada strategi *Mind Mapping* siswa dilatih untuk lebih termotivasi dalam belajarnya. Agar konsep tidak melebar maka digunakanlah *Mind Mapping*. Dalam

pembelajaran ini, lebih ditekankan siswa bekerja dalam kelompok untuk membuat *Mind Mapping*. Pembelajaran kelompok dengan *Mind Mapping* ini akan meningkatkan kerjasama, percaya diri dan solidaritas siswa dalam belajar berkelompok. Selain itu juga akan meningkatkan kreativitas siswa dalam membuat *Mind Mapping*nya sebagai mungkin.

Penelitian Astriana (2011) tentang pengaruh penerapan strategi pembelajaran aktif *Everyone is a teacher here* terhadap hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan, mengungkapkan bahwa strategi ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Sukma (2012) tentang pembelajaran Kooperatif dengan *Mind Mapping* dan TTS pada Pembelajaran Tatanama Senyawa dan Persamaan Reaksi Kimia di SMA, juga mengungkapkan bahwa strategi ini dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk menerapkan strategi *active learning* ETH dan *Mind Mapping* dalam sebuah penelitian yang berjudul **“Studi Perbandingan Penerapan Pembelajaran Strategi ETH Dan Strategi *Mind Mapping* Pada Materi Minyak Bumi Di Kelas X SMAN 3 Padang”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka penulis mengidentifikasi masalah sebagai berikut

1. Strategi mencatat dalam proses pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi.
2. Hasil belajar siswa rendah.

### **1.3 Batasan Masalah**

Dari identifikasi masalah di atas, penulis membatasi masalah sebagai berikut: Membandingkan hasil belajar siswa pada pembelajaran strategi ETH dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran strategi *Mind Mapping* dibatasi pada ranah kognitif (C1 sampai C3).

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan strategi ETH dan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi *Mind Mapping* pada materi Minyak Bumi di kelas X SMAN 3 Padang?”.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil belajar siswa dengan menggunakan strategi ETH dan hasil belajar siswa menggunakan strategi *Mind Mapping* pada materi Minyak bumi di kelas X SMAN 3 Padang.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Bertitik tolak dari tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bahan masukan bagi guru kimia sebagai alternatif strategi pembelajaran dalam upaya meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi minyak bumi.
2. Sebagai bahan masukan bagi guru dan calon guru untuk dapat menggunakan strategi ETH dan strategi *Mind Mapping*.

## BAB II

### KERANGKA TEORITIS

#### 2.1 Kajian Teori

##### 2.1.1 Strategi Pembelajaran Aktif

###### 1. Pembelajaran Aktif ( *Active Learning* )

Menurut Muttaqien (2009: 23) cara belajar aktif yang dimaksud adalah

Yang saya dengar, saya lupa  
 Yang saya dengar dan lihat, saya sedikit ingat  
 Yang saya dengar, lihat, dan pertanyakan atau diskusikan  
 dengan orang lain, saya mulai pahami.  
 Dari yang saya dengar, lihat, bahas, dan terapkan, saya dapatkan  
 pengetahuan dan ketrampilan yang saya ajarkan kepada orang  
 lain, saya kuasai.

Berdasarkan ungkapan tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi ETH dan strategi *Mind Mapping* termasuk kedalam aktivitas dengar, lihat, bahas dan terapkan. Dengan penambahan visual disamping audio dalam pembelajaran kesan yang masuk dalam diri siswa semakin kuat, sehingga dapat bertahan lebih lama dibandingkan dengan hanya menggunakan audio saja. Hal ini disebabkan karena fungsi sensasi perhatian yang dimiliki siswa saling menguatkan, apa yang didengar dikuatkan oleh penglihatan (visual) dan apa yang dilihat dikuatkan oleh audio (pendengaran).

Pembelajaran aktif dimaksudkan untuk mengoptimalkan penggunaan semua potensi yang dimiliki oleh siswa, sehingga semua siswa dapat mencapai hasil yang memuaskan sesuai dengan karakteristik pribadi yang mereka miliki. Disamping itu pembelajaran aktif juga dimaksudkan untuk menjaga perhatian dan

keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Sesuai yang diungkapkan oleh Muttaqien (2009:9) “mengajarkan bukan semata persoalan menceritakan. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri. Penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang langgeng. Yang bisa membuahkan hasil belajar yang langgeng hanyalah kegiatan belajar aktif”. Agar belajar menjadi aktif, siswa harus mengerjakan banyak sekali tugas. Mereka harus menggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Belajar aktif harus gesit, bersemangat dan penuh gairah.

Agar siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran diperlukan adanya proses pembiasaan. Untuk memacu agar siswa aktif maka perlu diperhatikan kecakapan dasar sebagai penunjang dalam belajar. Beberapa kemampuan dasar menurut Suparno SJ dalam Syafaruddin (2005: 214) antara lain; (1) Kemampuan bertanya; (2) Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); (3) Kemampuan berkomunikasi.

Pembelajaran aktif ditandai dengan berusaha mencari, menjelajahi sesuatu yang ada dalam lingkungan, mengajukan pertanyaan, mencari informasi baru untuk memecahkan masalah, atau mencari cara kerja untuk melakukan suatu pekerjaan atau tugas.

Dalam upaya meningkatkan aktivitas dan kreativitas pembelajaran, Mulyasa (2009) mengemukakan bahwa guru dapat menggunakan pendekatan sebagai berikut:

- a) *Self esteem approach*. Dalam pendekatan guru tidak hanya mengarahkan peserta didik untuk mempelajari materi ilmiah saja, tetapi pengembangan sikap harus mendapat perhatian secara proposional.
- b) *Creative approach*. Beberapa saran untuk pendekatan ini adalah dikembangkannya *problem solving*, *brain storming*, *inquiry*, dan *role playing*.
- c) *Value clarification and moral developmen approach*. Dalam pendekatan ini pengembangan pribadi menjadi sasaran utama pengembangan intelektual akan mengiringi pengembangan pribadi peserta didik.
- d) *Multiple talent approach*. Pendekatan ini mementingkan upaya pengembangan seluruh potensi peserta didik,
- e) *Inquiry approach*. Melalui pendekatan ini peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan proses mental dalam menemukan konsep atau prinsip ilmiah
- f) *Pictorial riddle approach*. Pendekatan ini merupakan metode untuk mengembangkan motivasi dan minat peserta didik dalam diskusi kelompok kecil.
- g) *Synetics approach*. Pada hakekatnya pendekatan ini memusatkan perhatian pada kompetensi peserta didik untuk mengembangkan dan untuk membuka intelegensinya serta mengembangkan kreativitasnya. (Mulyasa, 2006: 263).

Melalui uraian di atas, aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam belajar sangat bergantung pada aktivitas dan kreativitas guru dalam pembelajaran dan pembentukan kompetensi peserta didik, serta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Guru dapat menggunakan berbagai pendekatan dalam meningkatkan aktivitas dan kreativitas peserta didik.

## 2. Cara Belajar Siswa Aktif

Menurut John Holt (1967, dalam Muttaqien, 2009: 26), cara belajar aktif yang dimaksud adalah:

- a. Mengemukakan kembali informasi dengan kata-kata mereka sendiri.
- b. Memberikan contohnya.

- c. Mengenalinya dalam bermacam bentuk dan situasi.
- d. Melihat kaitan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lain.

Belajar aktif menentukan keterlibatan siswa secara aktif dengan belajar mandiri dalam pengetahuan yang akan dimiliki. Keaktifan siswa tidak hanya secara fisik tetapi juga secara mental. Siswa yang aktif adalah siswa yang sungguh-sungguh dalam mempelajari suatu materi. Siswa belajar dengan tidak terpaksa tetapi merasakan belajar itu sebagai tanggung jawab sehingga siswa bisa bebas mengembangkan kemampuan yang dimilikinya.

### **2.1.2 Strategi Pembelajaran ETH**

Metoda pembelajaran didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Banyak sekali metoda pembelajaran yang dilakukan dalam meningkatkan kemampuan siswa. Dalam kamus bahasa Inggris, istilah "*Everyone is a Teacher Here*" berarti setiap orang adalah seorang guru disini. Artinya, setiap anggota kelas baik guru maupun siswa dapat bertindak sebagai guru. Setiap orang bisa tampil sesuai dengan ilmu yang dimilikinya dan bebas mengemukakan idenya untuk membuat orang lain paham.

Menurut Muttaqien (2009: 177), strategi pembelajaran aktif *Everyone is a Teacher Here* merupakan suatu bentuk strategi pembelajaran aktif dalam bentuk pengajaran sesama teman sekelas. Sebagian pakar percaya bahwa sebuah pembelajaran dapat benar-benar dikuasai oleh siswa apabila ia mampu mengajarkannya kepada orang lain. Pengajaran sesama siswa memberikan

kesempatan untuk mempelajari sesuatu dengan baik sekaligus dapat menjadi nara sumber bagi siswa yang satu dengan siswa yang lain.

Menurut Muttaqien (2009: 83-84), prosedur dari strategi ini adalah:

- 1) Siswa diminta oleh guru untuk membagikan kartu indeks kepada teman-temannya. Siswa diminta untuk menulis sebuah pertanyaan yang mereka miliki tentang materi pelajaran yang sedang dipelajari di dalam kelas atau topik khusus yang akan mereka diskusikan di kelas. Tujuannya adalah untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa, karena pembelajaran akan lebih bermakna apabila siswa memiliki rasa ingin tahu yang lebih mendalam tentang materi pelajaran itu.
- 2) Salah satu siswa diminta untuk mengumpulkan kartu, mencocok dan membagikan satu-persatu kepada setiap siswa yang lain. Siswa diminta untuk membaca dalam hati pertanyaan atau topik pada kartu dan kemudian pikirkan jawaban untuk pertanyaan tersebut.
- 3) Salah satu siswa diminta untuk membaca dengan keras kartu yang mereka dapat dan memberikan jawabannya.
- 4) Setelah memberikan jawaban, siswa yang lain di dalam kelas diminta untuk menambahkan apa yang telah dikemukakan oleh siswa yang membacakan kartu tersebut.
- 5) Prosedur ini dilanjutkan bila proses memungkinkan.

Strategi ini juga divariasikan dengan berbagai cara, diantaranya :

- 1) Dengan memegang kartu-kartu yang telah dikumpulkan. Kemudian dibuat panel responden.
- 2) Kartu kemudian dibaca dan diperintahkan untuk didiskusikan. Anggota panel digilir sesering mungkin.
- 3) Siswa diperintahkan untuk menuliskan pendapat atau hasil pengamatan mereka tentang materi pelajaran pada kartu.
- 4) Siswa lain diperintahkan untuk mengungkapkan kesetujuan atau ketidaksetujuannya terhadap pendapat dan pengamatan tersebut.

### **2.1.3 Strategi Pembelajaran *Mind Mapping***

Barbara Prashing mengemukakan *Mind Mapping* dipopulerkan oleh Tony Buzan pada tahun 1970 an, aslinya diciptakan oleh Michael Michalko dalam Buzan (2011: 179-181): *Mind Mapping* dapat diartikan sistem revolusioner dalam perencanaan dan pembuatan catatan yang telah mengubah hidup jutaan orang di seluruh dunia. Pembuatan *Mind Mapping* didasarkan pada cara kerja alamiah otak dan mampu menyalakan percikan-percikan kreatifitas dalam otak karena melibatkan kedua belahan otak kita.

Menurut Porter & Hernacki (2008: 152-159): *Mind Mapping* juga dapat disebut dengan peta pemikiran. *Mind Mapping* juga merupakan strategi mencatat secara menyeluruh dalam satu halaman. *Mind Mapping* menggunakan pengingat-

ingatan visual dan sensorik dalam suatu pola dari ide-ide yang berkaitan. Peta pikiran atau *Mind Mapping* pada dasarnya menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan pada otak.

*Mind Mapping* adalah sebuah sistem berpikir yang bekerja sesuai dengan cara kerja alami otak manusia dan mampu membuka dan memanfaatkan potensi dan kapasitasnya. (Sutanto, Windura: 2008:2). *Mind Mapping* dapat dijadikan sebuah strategi yang mengoptimalkan aktivitas otak kiri dan otak kanan karena menggabungkan tulisan, urutan penulisan, hubungan antar kata, warna, gambar, dan bentuk.

*Mind Mapping* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dengan menempatkan informasi dalam ruang yang mudah digunakan saat perlu dan mengambil informasi ke luar otak. Strategi ini merupakan cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran. *Mind Mapping* dapat dianalogikan dengan peta kota. Pusat *Mind Mapping* mirip dengan pusat kota, yang mewakili ide terpenting. Jalan-jalan utama yang menyebar dari pusat mewakili pikiran-pikiran utama dalam proses pemikiran kita. Jalan-jalan sekunder mewakili pikiran-pikiran sekunder, dan seterusnya. Sementara itu, gambar-gambar atau bentuk-bentuk khusus dapat mewakili area atau ide menarik tertentu. *Mind Mapping* dapat menggunakan tulisan tangan dengan mengombinasikan warna, gambar juga cabang-cabang melengkung sesuai yang

diinginkan, *Mind Mapping* lebih merangsang secara visual sehingga tidak bosan untuk dilihat. (Buzan, 2011:4)

*Mind Mapping* atau pemetaan pikiran bisa menjadi salah satu cara menghafal yang menyenangkan. *Mind Mapping* secara otomatis mengaktifkan otak kiri dan kanan secara sinergis, disamping itu *Mind Mapping* juga memberikan gambaran secara menyeluruh terkait ide sentral yang sedang dipelajari. Sehingga materi pelajaran akan lebih mudah dipahami, dimengerti, dan diingat bagi siswa. *Mind Mapping* menggunakan kemampuan otak akan pengenalan visual untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. *Mind Mapping* dipakai untuk membangkitkan, memvisualisasikan, menstruktur dan mengklasifikasikan ide, sebagai alat untuk membantu dalam belajar, menulis, organisasi, penyelesaian masalah, serta pengambilan keputusan.

*Mind Mapping* bertujuan membuat materi pelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. *Mind Mapping* adalah satu teknik mencatat yang mengembangkan gaya belajar visual. *Mind Mapping* memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat dalam diri seseorang. Dengan adanya keterlibatan kedua belahan otak maka akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal. Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk dan sebagainya memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima.

Adapun langkah-langkah dalam membuat *Mind Mapping* menurut Buzan (2011: 15) yaitu sebagai berikut:

- a. Mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar..
- b. Menggunakan gambar atau foto untuk menuliskan ide sentral.
- c. Menggunakan warna yang berbeda untuk memisahkan ide yang satu dengan ide yang lainnya. Warna juga membantu untuk membuat *Mind Mapping* lebih mudah diingat serta membantu menunjukkan organisasi subjek.
- d. Membuat hubungan antar cabang-cabang utama dengan gambar pusat. Hal ini dapat membantu melihat bagaimana satu bagian dari subjek mempunyai hubungan dengan subjek yang lain.
- e. Membuat garis hubung yang melengkung.
- f. Menuliskan satu kata kunci untuk setiap baris.
- g. Menggunakan gambar, sebuah gambar dapat memiliki banyak makna atau arti sehingga pikiran kita akan jauh lebih luas untuk memandangi gambar tersebut. Gambar juga dapat membantu untuk mengingat informasi lebih efektif dari kata-kata.

Menurut Michael Michalko dalam Buzan (2011: 5), strategi *Mind Mapping* dapat dimanfaatkan atau berguna untuk berbagai bidang termasuk bidang pendidikan. Kegunaan strategi *Mind Mapping* dalam bidang pendidikan, antara lain:

- a. Memberi pandangan menyeluruh pokok masalah.
- b. Memungkinkan kita merencanakan rute atau kerangka pemikiran suatu karangan.
- c. Mengumpulkan sejumlah besar data disuatu tempat.
- d. Mendorong pemecahan masalah dengan kreatif.

Selain itu menurut Buzan (2011:54-130) *Mind Mapping* dapat bermanfaat untuk :

- a. Merangsang bekerjanya otak kiri dan kanan secara sinergis.
- b. Membebaskan diri dari seluruh jeratan aturan ketika mengawali belajar.
- c. Membantu seseorang mengalirkan diri tanpa hambatan.
- d. Membuat rencana atau kerangka cerita.
- e. Mengembangkan sebuah ide.
- f. Membuat perencanaan sasaran pribadi.
- g. Memulai usaha baru.
- h. Meringkas isi sebuah buku.
- i. Fleksibel.
- j. Dapat memusatkan perhatian.
- k. Meningkatkan pemahaman.

1. Menyenangkan dan mudah diingat.

Menurut Femi Olivia (2008:13) *Mind Mapping* memiliki keunggulan di antaranya:

- a. Cara mudah menggali informasi dari dalam dan luar otak.
- b. Cara baru untuk belajar dan berlatih dengan cepat dan ampuh
- c. Cara membuat catatan agar tidak membosankan
- d. Cara terbaik untuk mendapatkan ide baru dan merencanakan proyek
- e. Alat berfikir yang mengasyikkan karena membantu berfikir dua kali lebih baik, cepat, dan jernih serta menyenangkan.

*Mind Mapping* bermanfaat untuk mempercepat pembelajaran, melihat koreksi antar topik yang berbeda, membantu “*brain storming*”, memudahkan untuk mengingat, menyederhanakan struktur, mampu menghasilkan catatan yang efektif dan kreatif, dan memetakan pikiran secara menarik, mudah dan bermanfaat.

#### **2.1.4 Karakteristik Materi**

Berdasarkan kepada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), materi minyak bumi termasuk ke dalam :

Standar Kompetensi: Memahami sifat – sifat senyawa organik atas dasar gugus fungsi dan senyawa makromolekul. Kompetensi dasar : 4.3 Menjelaskan proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi – fraksi minyak bumi serta kegunaannya. Oleh Karena itu diharapkan siswa dapat mencapai indikator sebagai berikut: 1. Memahami proses pembentukan minyak bumi dan gas alam.

2. Menjelaskan komponen – komponen utama penyusun minyak bumi.
3. Menafsirkan bagan penyulingan bertingkat untuk menjelaskan dasar dan teknik pemisahan fraksi – fraksi minyak bumi.
4. Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya.
5. Menganalisis dampak pembakaran bahan bakar terhadap lingkungan.

Dalam pokok bahasan Minyak Bumi banyak konsep yang harus dipahami dan dikuasai siswa, maka diperlukan suatu strategi pembelajaran yang dapat melatih aktivitas dan kreativitas kemampuan siswa. Dengan strategi pembelajaran aktif siswa diharapkan dapat berinteraksi dengan teman kelompoknya dalam mendiskusikan masalah yang diberikan agar terjadi pemahaman. Dengan strategi ETH dan *Mind Mapping* diharapkan pelajaran yang telah dipelajari dapat melekat dalam pikiran siswa baik individu maupun berkelompok dan mereka mampu menyampaikannya secara komunikatif kepada siswa yang lain. Media yang digunakan adalah buku kimia SMA, Lembar Diskusi Siswa (LDS), bahan ajar, Kartu indeks, *Mind Mapping*. Materi ini dipelajari untuk 3 kali pertemuan dengan total jam pelajaran sebanyak 4 jam.

### **2.1.5 Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep dalam belajar. Apabila telah terjadi perubahan tingkah laku pada diri seseorang, maka seseorang dapat dikatakan telah berhasil dalam belajar. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Hamalik (2001: 21)

Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam tahap kebiasaan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sifat sosial, emosional, dan pertumbuhan jasmani.

Benyamin Bloom dalam Sudjana (1989:22) mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor yang datang dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai. Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan

belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis. kedua faktor diatas (kemampuan siswa dan kualitas pengajaran) mempunyai hubungan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa. Artinya, makin tinggi kemampuan siswa dan kualitas pengajaran, makin tinggi pula hasil belajar siswa.

Hasil belajar pada ranah kognitif (Jalius, 2009: 50-52), yaitu

a. Pengetahuan/hafalan/ingatan/*knowledge*(C1)

Kemampuan seseorang untuk mengingat-ingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali tentang nama, istilah, ide, gejala, rumus-rumus dan sebagainya tanpa mengharapkan kembali menggunakannya.

b. Pemahaman/ *comprehension*(C2)

Kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.

c. Penerapan/ *application* (C3)

Kesanggupan seseorang untuk menerapkan atau menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, rumus-rumus, teori-teori dan sebagainya, dalam situasi yang baru dan konkret.

d. Analisis (C4)

Kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktor yang satu dengan faktor yang lainnya.

e. Sintesis (C5)

Kemampuan berpikir yang merupakan kebalikan dari proses berpikir analisis. Sintesis merupakan suatu proses yang memadukan bagian-bagian atau unsur-unsur secara logis, sehingga menjelma menjadi satu pola yang berstruktur atau berbentuk pola baru.

f. Penilaian/ penghargaan/ evaluasi (C6)

Penilaian atau evaluasi merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai atau ide, misalnya jika seseorang dihadapkan pada beberapa pilihan, maka ia akan mampu memilih satu pilihan yang terbaik, sesuai dengan patokan kriteria yang ada.

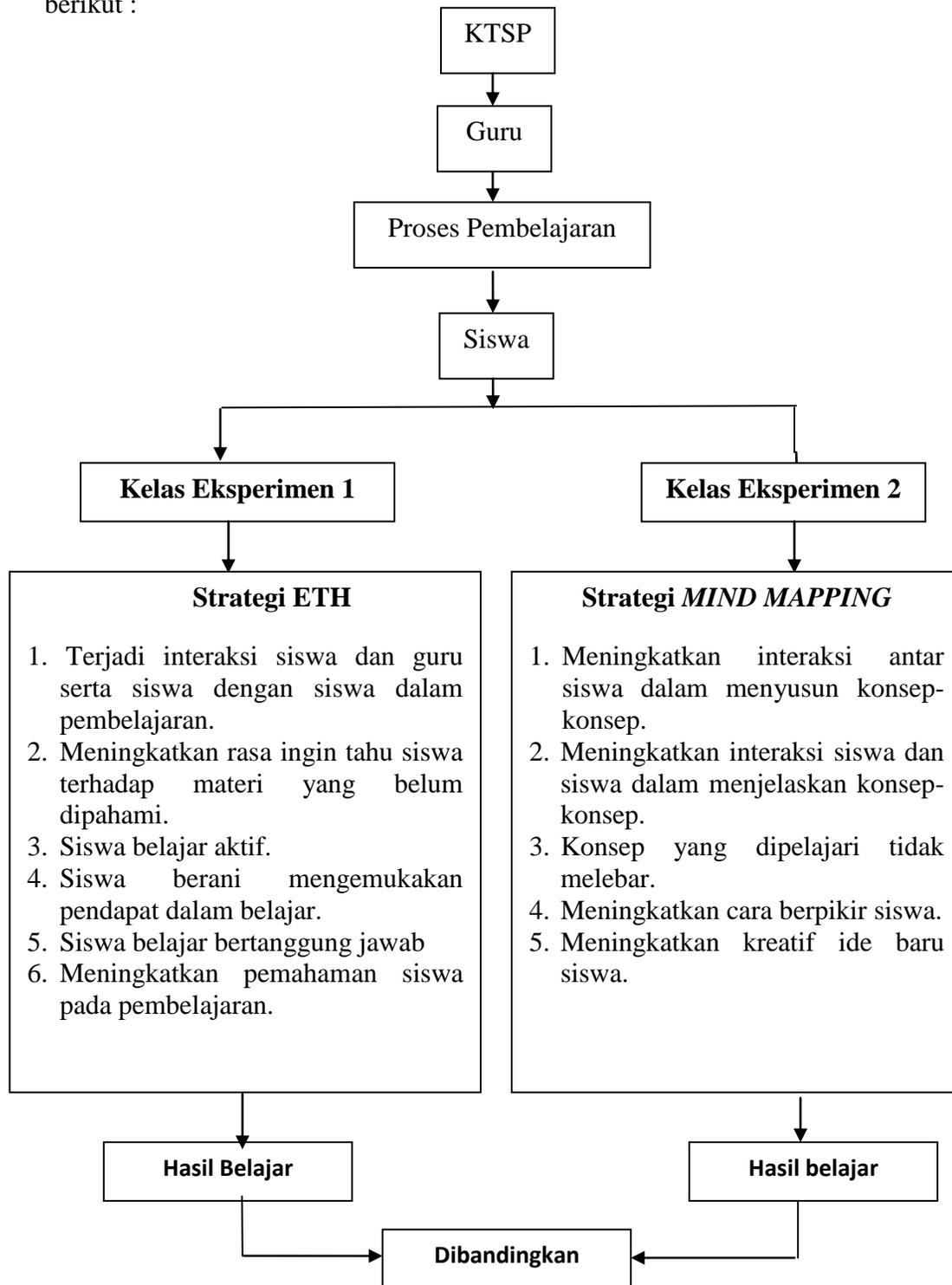
### 2.1.6 Kerangka Konseptual

Pada kelas eksperimen 1 menggunakan model belajar aktif dengan tipe ETH. Dengan tipe ini, pembelajaran bersifat *Active Learning* karena siswa lebih aktif dalam mengembangkan pemikiran, kemampuan bertanya dan menjawab pertanyaan, keberanian, dan rasa ingin tahu yang besar dalam memahami materi pembelajaran yang mereka pelajari serta terlibat maksimal dalam proses pembelajaran sehingga dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik. Kelebihan dari tipe ETH ini terjadinya interaksi siswa dan guru serta siswa dengan siswa dalam pembelajaran, meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang belum dipahami, siswa belajar aktif, siswa berani mengemukakan pendapat dalam belajar, siswa belajar bertanggung jawab, serta meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran.

Sedangkan pada kelas eksperimen 2 menggunakan *Mind Mapping*. Pembelajaran dengan *Mind Mapping* menuntut siswa untuk belajar mandiri, siswa berdiskusi menyusun *Mind Mapping*-nya. Kelebihan *Mind Mapping* ini antara lain meningkatkan interaksi antar siswa dalam menyusun konsep-konsep, meningkatkan interaksi siswa dan siswa dalam menjelaskan konsep-konsep, konsep yang dipelajari tidak melebar, meningkatkan cara berpikir siswa, meningkatkan kreatif ide baru siswa.

Pada kedua kelas sampel ini, nantinya diakhir pembelajaran akan diadakan tes akhir. Dari tes akhir didapatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 ini dibandingkan. Untuk

lebih jelasnya, kerangka konseptual secara skematis dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Konseptual

### **2.1.7 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori yang ada, maka hipotesis untuk penelitian ini adalah: terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang menggunakan strategi ETH dan strategi *Mind Mapping* pada materi Minyak Bumi di kelas X SMAN 3 Padang”

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi ETH dan *Mind Mapping* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada materi minyak bumi di kelas X SMA Negeri 3 Padang. Jadi terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara siswa yang menggunakan strategi ETH dan strategi *Mind Mapping* pada materi Minyak Bumi di kelas X SMAN 3 Padang.

#### **5.2 Saran**

Setelah melakukan penelitian ini dapat disarankan beberapa hal, yaitu:

1. Guru dapat untuk menerapkan strategi pembelajaran *Mind Mapping* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi minyak bumi.
2. Dalam penelitian ini hanya mengukur hasil belajar pada ranah kognitif. Diharapkan pada peneliti yang ingin mengangkat judul ini untuk meneliti selain ranah kognitif seperti ranah afektif dan psikomotor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Astriana, Liza. 2011. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Everyone Is A Teacher Here Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan*. Padang: UNP.
- Buzan, Tony.2011. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dimiyati & Mudjiono. 2006. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar . 2008. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jalius, Ellizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang: UNP Press.
- Kunandar.2007. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Justiana, Sandri dan Muchtaridi. 2009. *Chemistry For Senior High School Year X*. Jakarta : Yudhistira.
- Mulyasa. 2009. *Kurikulum Yang Disempurnakan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Muttaqien, Raisul. 2009. *Active Learning 101 Cara Belajar Aktif*. Bandung: Nusamedia & Nuansa.
- Nasution. 2004. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Olivia, femi. 2008. *Gembira Belajar Dengan Mind Mapping*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Porter, De Bobby & Hernacki. 2008. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman & Menyenangkan*. Kaifa
- Purba, Michael. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep Dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Masalah Problematika Belajar & Mengajar*. Bandung: Alfabeta.