

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAM ASSISTED
INDIVIDUALIZATION* (TAI) DENGAN *MIND MAPPING*
PADA POKOK BAHASAN HASIL KALI KELARUTAN
DI KELAS XI SMAN 2 KOTO XI TARUSAN**

SKRIPSI

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



Oleh :

**DESMILA IDOLA
86317/2007**

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

ABSTRAK

Desmila Idola (2011) : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *Mind Mapping* Pada Pokok Bahasan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI IA SMAN 2 Koto XI Tarusan

Proses pembelajaran di SMAN 2 Koto XI Tarusan umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional, interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran umumnya berlangsung satu arah yaitu guru ke siswa (*teacher-centre*), sedangkan interaksi antara siswa dengan siswa lain juga masih rendah. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan suatu metoda pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan apakah penggunaan model pembelajaran kooperatif TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar pada pokok bahasan hasil kali kelarutan di kelas XI IA SMAN 2 Koto XI Tarusan. Jenis penelitian adalah eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi penelitian ini adalah semua siswa kelas XI yang terdaftar dalam semester II tahun ajaran 2010/2011 SMAN 2 Koto XI Tarusan. Sampel penelitian diambil dari dari anggota populasi, pengambilannya menggunakan teknik *Randomized Sampling*, dan didapat dua kelas sampel yaitu kelas XI IA3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IA4 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Dari analisis data hasil belajar kognitif diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen = 77,188 dan kelas kontrol = 65,167. Melalui uji hipotesis yang dilakukan pada taraf nyata 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 4,403$ dan $t_{tabel} = 2,000$ serta $dk = 60$. Data ini menunjukkan bahwa $t_{tabel} < t_{hitung}$, artinya terdapat perbedaan hasil belajar kimia siswa yang signifikan antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* dan pembelajaran konvensional dengan *mind mapping*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *Mind Mapping* pada Pokok Bahasan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI SMAN 2 Koto XI Tarusan”.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk melaporkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1) di Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam pelaksanaan penelitian dan 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 sekaligus Penasehat Akademik,
2. Ibu Desy Kurniawati, S.Pd, M.Si sebagai Pembimbing II,
3. Ibu Prof. Dr. Ellizar, M.Pd, Bapak Drs. Bahrizal, M.Si, sebagai Dosen Pembahas,
4. Bapak Drs. Zul Afkar, M.S. selaku Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP,
5. Bapak Dr. Hardeli, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Kimia FMIPA UNP,

6. Kepala Sekolah SMAN 2 Koto XI Tarusan,
7. Bapak dan Ibu staf pengajar serta karyawan dan karyawan SMAN 2 Koto XI Tarusan,
8. Kepala Sekolah SMAN 2 Sungai Limau,
9. Rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.

Skripsi ini ditulis sesuai dengan pedoman penulisan yang ada, namun untuk kesempurnaannya diharapkan kritik dan saran. Atas kritik dan sarannya penulis ucapkan terimakasih.

Padang, Juli 2011

Penulis,

Desmila Idola
NIM. 86317

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian....	5

BAB II. KAJIAN TEORI

1. Belajar dan Pembelajaran.....	6
2. Pembelajaran Kooperatif.....	7
3. TAI (<i>Team Assisted Individulization</i>).....	10
4. Mind Map.....	12
5. Hasil Belajar	14
6. Karakteristik Materi.....	15
7. Kerangka Konseptual	17
8. Hipotesis Penelitian	19

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	20
B. Populasi dan Sampel.....	21
C. Variabel dan Data.....	23

D. Prosedur Penelitian.....	24
E. Instrumen Penelitian.....	26
F. Teknik Analisis Data.....	33
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	38
B. Analisis Data	39
C. Pembahasan	41
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Prosedur Pengelompokkan.....	9
2. Kerangka Konseptual.....	18

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian.....	20
2. Distribusi Siswa kelas XI IA SMAN 2 Koto XI Tarusan yang Terdaftar pada Tahun Ajaran 2010/2011 (Populasi)	21
3. Distribusi Normalitas kelas populasi.....	21
4. Skenario Pembelajaran pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	24
5. Ringkasan Validitas Soal Uji Coba.....	28
6. Ringkasan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	31
7. Ringkasan Daya Beda Soal Uji Coba.....	32
8. Deskripsi Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	38
9. Nilai rata-rata, simpangan baku, dan varians kelas sampel.....	39
10. Hasil Uji Normalitas Tes akhir Kelas sampel.....	40
11. Hasil Uji Homogenitas terhadap Hasil Tes Akhir Kelas sampel.....	40
12. Hasil uji Hipotesis terhadap Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Materi Pelajaran.....	48
2. Mind Map.....	57
3. Rencana Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	58
4. Rencana Pembelajaran Kelas Kontrol.....	70
5. Kisi Lembar Tugas <i>Team Assisted Individulization</i> (TAI).....	84
6. Lembar Tugas <i>Team Assisted Individulization</i> (TAI).....	85
7. Kunci Jawaban Lembar Tugas.....	89
8. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	95
9. Uji Homogenitas Kelas Populasi.....	100
10. Kisi-kisi Soal Tes Akhir.....	101
11. Soal Tes Akhir.....	102
12. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	107
13. Uji Validitas Tes Soal Uji Coba.....	108
14. Uji Reliabilitas Soal uji coba	109
15. Uji Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	110
16. Uji Daya Beda Soal Uji Coba.....	111
17. Analisis Soal Uji Coba.....	112
18. Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	113
19. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Kontrol.....	115
20. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen.....	116
21. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	117

22. Uji Hipotesis Kelas sampel.....	118
23. Wilayah Luas di bawah Kurva Normal.....	119
24. Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors.....	120
25. Nilai Kritis Sebaran F.....	121
26. Nilai Persentil Kritis Distribusi T.....	122

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik (Mulyasa, 2006 : 255). Namun, yang terlihat selama observasi di SMAN 2 Koto XI Tarusan interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran umumnya berlangsung satu arah yaitu guru ke siswa (*teacher-centre*), sedangkan interaksi antara siswa dengan siswa lain juga masih rendah. Aktivitas siswa masih kurang, pada proses pembelajaran Kimia hanya sedikit yang berperan aktif seperti mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru.

Proses pembelajaran yang dilakukan dalam pelajaran kimia di SMAN 2 Koto XI Tarusan ini juga belum sepenuhnya sesuai dengan tuntutan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Menurut Mulyasa (2009 : 187), “Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga melihat proses yang artinya siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran”. Pada proses pembelajaran seharusnya siswa berperan aktif. Aktifnya siswa dalam proses pembelajaran tidak terlepas dari peran guru. Guru seharusnya mencoba suatu pengajaran baru dengan tanpa mengenyampingkan penggunaan metode ceramah, namun lebih menitikberatkan penggunaan metode yang lebih banyak memberikan

peluang bagi siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan yang bertujuan dan bermakna baginya (Hamalik, 2008 : 12).

Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan suatu metoda pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI). Pada pelaksanaannya, masing-masing individu mempelajari materi yang telah diberikan kemudian mereka masuk kedalam kelompok. Siswa belajar kelompok dengan dibantu oleh siswa pandai anggota kelompok secara individual, saling tukar jawaban, saling berbagi sehingga terjadi diskusi (Suyatno, 2009 : 58).

Penerapan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) akan lebih baik jika digunakan *mind map* pada proses pembelajaran, karena *mind map* bertujuan membuat materi pelajaran terpola secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat, dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. *Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita (Buzan, 2005 : 4). 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.

Hasil kali kelarutan merupakan salah satu pokok bahasan yang dipelajari di kelas XI semester II. Pada pokok bahasan ini, terdapat konsep dasar persamaan reaksi

kimia dan konsep dasar matematika. Untuk menguasai pokok bahasan ini siswa harus mampu menuliskan reaksi kimia suatu garam yang sukar larut dan menggunakan operasi matematisnya dengan benar. Agar siswa mampu memahami pokok bahasan hasil kali kelarutan ini, maka siswa harus banyak latihan mengerjakan soal-soal.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru Kimia di SMAN 2 Koto XI Tarusan, tiga tahun belakangan ini (tahun 2008, 2009, dan 2010) tidak pernah melaksanakan ulangan harian untuk materi hasil kali kelarutan. Hal tersebut dikarenakan materi hasil kali kelarutan ini merupakan salah satu materi pelajaran Kimia yang cukup sulit, siswa dianggap belum mampu menggunakan konsep dasar matematika untuk pelajaran kimia. Pada pokok bahasan ini biasanya guru hanya menggunakan metoda pembelajaran konvensional dan untuk melatih siswa dalam mengerjakan soal, guru Kimia SMAN 2 Koto XI Tarusan memberikan tugas rumah tanpa melakukan ulangan harian pada materi hasil kali kelarutan ini.

Penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) telah dilakukan oleh Clara Sarita MS (2011) dan Rahmi El Husna (2011) pada pembelajaran kimia pada pokok bahasan stoikiometri dan konsep hukum dasar kimia. Sedangkan penelitian dengan menggunakan *mind mapping* pada pembelajaran kimia telah dilakukan oleh Yona Maulianda (2010) dan Dwita Sisilia (2008) pada pokok bahasan minyak bumi. Dari hasil penelitiannya diperoleh bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team assisted Individualization*

(TAI) dan pembelajaran dengan menggunakan *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul ”Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Team Assisted Individulization* (TAI) dengan *Mind Mapping* pada Pokok Bahasan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI SMAN 2 Koto XI Tarusan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya aktivitas belajar siswa
2. Pembelajaran masih terpusat pada guru (*teacher-centre*)
3. Pembelajaran masih belum sepenuhnya sesuai dengan tuntutan kurikulum KTSP
4. Tiga tahun belakangan (2008, 2009, 2010) tidak pernah dilaksanakan ulangan harian pada materi hasil kali kelarutan

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, dan agar penelitian ini lebih terfokus, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi dalam ruang lingkup yaitu hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar pada ranah kognitif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Assited Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XI SMA N 2 Koto XI Tarusan ?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan apakah penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Assited Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar pada pokok bahasan Hasil Kali Kelarutan di kelas XI IA SMAN 2 Koto XI Tarusan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai masukan bagi guru-guru kimia khususnya dalam menerapkan strategi pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan bervariasi sehingga meningkatkan hasil pembelajaran.
2. Sebagai referensi bagi peneliti berikutnya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Banyak definisi belajar yang dikemukakan para ahli. Djamarah (2008 : 13) menyatakan, belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut Ellizar (2009 : 6), belajar sebagai suatu proses menciptakan pengetahuan baru yang dapat dilihat dari perubahan tingkah laku. Slameto (1995 : 2) menyatakan, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Secara umum belajar merupakan suatu proses perolehan pengetahuan dan perubahan tingkah laku melalui interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya.

Rusman (2010 : 1) menyatakan, pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi : tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Hamalik (2008 : 57) menyatakan, pembelajaran adalah kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling

mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Jadi, dapat disimpulkan pembelajaran adalah suatu rangkaian kegiatan yang sistematis yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswa mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran.

2. Pembelajaran Kooperatif

Dalam proses pembelajaran guru harus pandai memilih dan menggunakan metode yang melibatkan siswa aktif baik secara mental maupun sosial dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Silberman (2006: 163) menyatakan bahwa:

“Salah satu cara terbaik untuk meningkatkan belajar aktif adalah dengan pemberian tugas belajar yang dilakukan dalam kelompok kecil siswa. Dukungan sesama siswa dan keragaman pendapat, pengetahuan, serta keterampilan mereka akan membantu menjadikan belajar bersama sebagai bagian berharga dari iklim belajar di kelas”.

Salah satu cara yang digunakan adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif. Rusman (2010 : 202) menyatakan, bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Dalam pembelajaran ini akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru (*multy way traffic communication*).

Menurut Lie (2002 : 28), model pembelajaran *cooperative learning* tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran *cooperative learning* yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Roger dan David Johnson dalam Lie (2002: 30) mengungkapkan 5 unsur model pembelajaran kooperatif untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal, yaitu saling ketergantungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok.

Dalam pembelajaran kooperatif, cara pengelompokan siswa benar-benar diperhatikan. Menurut Gordon dalam Lie (2002: 40) “Pada dasarnya manusia senang berkumpul dengan yang sepadan dan membuat jarak dengan yang berbeda”. Namun, pengelompokan dengan orang lain yang sepadan ini bisa menghilangkan kesempatan anggota kelompok untuk memperluas wawasan dan memperkaya diri, karena dalam kelompok homogen tidak terdapat banyak perbedaan yang bisa mengasah proses berfikir, bernegosiasi, berargumentasi, dan berkembang.

Pengelompokan heterogenitas merupakan ciri-ciri yang menonjol dalam metode pembelajaran gotong royong. Kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang sosio ekonomi dan etnik, serta kemampuan akademis. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran kooperatif terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan akademis sedang, dan satu lainnya dari kelompok

kemampuan akademis kurang. Prosedur pengelompokan secara heterogenitas dapat dilihat pada Gambar 1 berikut,

Langkah I Mengurutkan siswa berdasarkan kemampuan akademis	Langkah II Membentuk kelompok pertama	Langkah III Membentuk kelompok selanjutnya
1. A 2. B 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. K 12. L 13. M 14. N 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. W 24. X 25. Y	1. A 2. B 3. 4. 5. L C 6. 7. 8. 9. I Y M 10. J 11. K 12. L 13. M 14. N 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. W 24. X 25. Y	1. A 2. B 3. 4. 5. K B 6. 7. 8. 9. I X N 10. J 11. K 12. L 13. M 14. N 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. W 24. X 25. Y

(Lie, 2002: 41)

Gambar 1. Prosedur Pengelompokan

3. TAI (*Team Assisted Individualization*)

Menurut Slavin (2005 : 188), dasar pemikiran model pembelajaran TAI adalah untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan siswa maupun pencapaian prestasi siswa. Mengajar sebuah pelajaran pada satu taraf kemampuan kepada kelas yang heterogen menimbulkan inefisiensi tertentu dalam penggunaan waktu mengajar. Dalam teorinya, efisiensi pengajaran maksimum seharusnya bisa dicapai apabila materi yang disampaikan kepada para siswa dapat mengasimilasi informasi.

Menurut Suyitno (2004: 8), model pembelajaran tipe TAI ini memiliki 8 komponen, kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut.

- a. *Teams* yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri dari 4 sampai 5 siswa.
- b. *Placement Test* yaitu pemberian pre-test kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu.
- c. *Student Creative* yaitu melaksanakan tugas dalam suatu kelompok dengan menciptakan dimana keberhasilan individu ditentukan oleh keberhasilan kelompoknya.

- d. *Team Study* yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individual kepada siswa yang membutuhkan.
- e. *Team Score and Team Recognition* yaitu pemberian *score* terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- f. *Teaching Group* yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas kelompok.
- g. *Fact test* yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh siswa.
- h. *Whole-Class Units* yaitu pemberian materi oleh guru kembali diakhiri waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.

Adapun tahap-tahap dalam model pembelajaran TAI adalah sebagai berikut.

1. Guru menyiapkan materi bahan ajar yang akan diselesaikan oleh kelompok siswa.
2. Guru memberikan pre-test kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kelemahan siswa pada bidang tertentu. (Mengadopsi komponen *Placement Test*).
3. Guru memberikan materi secara singkat. (Mengadopsi komponen *Teaching Group*).

4. Guru membentuk kelompok kecil yang heterogen tetapi harmonis berdasarkan nilai ulangan harian siswa, setiap kelompok 4-5 siswa. (Mengadopsi komponen *Teams*).
5. Setiap kelompok mengerjakan tugas dari guru berupa lembar tugas yang telah dirancang sendiri sebelumnya, dan guru memberikan bantuan secara individual bagi yang memerlukannya. (Mengadopsi komponen *Team Study*).
6. Ketua kelompok melaporkan keberhasilan kelompoknya dengan mempresentasikan hasil kerjanya dan siap untuk diberi ulangan oleh guru. (Mengadopsi komponen *Student Creative*).
7. Guru memberikan post-test untuk dikerjakan secara individu. (Mengadopsi komponen *Fact Test*).
8. Guru menetapkan kelompok terbaik sampai kelompok yang kurang berhasil (jika ada) berdasarkan hasil koreksi. (Mengadopsi komponen *Team Score and Team Recognition*).
9. Guru memberikan tes formatif sesuai dengan kompetensi yang ditentukan.

4. Mind Map

Menurut Suyatno (2009 : 99), *mind map* (peta pikiran) adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi di luar otak, yang merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif. Silberman (2006 : 200) menyatakan, peta fikiran merupakan cara kreatif bagi tiap siswa

untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. Meminta siswa untuk membuat peta pikiran memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang tengah mereka rencanakan.

Buzan (2005 : 60) menyatakan, *mind map* adalah alat yang penuh daya dan ramah otak. *Mind map* melibatkan kedua sisi otak karena *mind map* menggunakan gambar, warna, dan imajinasi (wilayah otak kanan) bersamaan dengan kata, angka, dan logika (wilayah otak kiri). Sama seperti peta jalan, *mind map* akan :

- a. Memberi pandangan menyeluruh pokok masalah atau area yang luas
- b. Memungkinkan kita merencanakan rute atau membuat pilihan-pilihan dan mengetahui kemana kita akan pergi dan dimana kita berada
- c. Mengumpulkan sejumlah besar data di satu tempat
- d. Mendorong pemecahan masalah dengan membiarkan kita melihat jalan-jalan terobosan kreatif baru
- e. Menyenangkan untuk dilihat, dibaca, dicerna, dan diingat

Mind map juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional (Buzan, 2005 : 5).

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 dan Krathwohl dan Bloom dan Maria dalam Rusman (2010:171-172) mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga domain atau skemata, yaitu a). Domain kognitif, b). Domain afektif, c). Domain psikomotor.

a). Domain Kognitif, yaitu menekankan pada aspek intelektual dan memiliki jenjang dari yang rendah sampai tinggi, Domain kognitif mencakup beberapa tingkat penguasaan yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisa, sintesis, dan evaluasi. b). Domain Afektif, yaitu menekankan pada sikap, perasaan, emosi, dan karakteristik moral yang diperlukan untuk kehidupan di masyarakat. Domain afektif meliputi : menerima, menanggapi, menghargai, dan mengkarakterisasi. c). Domain Psikomotor, yaitu domain yang menekankan pada gerakan-gerakan fisik. Domain psikomotorik berhubungan dengan kemampuan skill atau keterampilan seseorang. Ada enam tingkatan dalam domain ini yaitu persepsi, kesiapan,

gerakan terbimbing, gerakan mekanis terpola, gerakan respons kompleks, penyesuaian pola gerakan, dan keterampilan natural.

Dalam penelitian ini hasil belajar yang dinilai adalah aspek kognitif dengan tiga jenjang proses berpikir, yaitu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3).

6. Karakteristik Materi

Kelarutan dan hasil kali kelarutan merupakan salah satu materi kimia yang dipelajari di kelas XI semester II. Karakteristik dari materi ini adalah pemahaman tentang persamaan reaksi kimia dan konsep dasar matematika. Materi ini cukup sulit, karena siswa dituntut untuk mampu menuliskan reaksi kesetimbangan antara zat padat yang sukar larut dengan ion-ionnya. Tetapan kesetimbangan antara zat padat yang sukar larut dengan ion-ionnya disebut dengan tetapan hasil kali kelarutan (K_{sp}). Berdasarkan nilai K_{sp} , kita dapat mengetahui kelarutan suatu zat. Sebaliknya berdasarkan nilai kelarutan suatu zat kita juga dapat menentukan nilai K_{sp} . Penambahan ion senama juga akan mempengaruhi suatu kelarutan garam yang sukar larut, dengan adanya penambahan ion senama maka kelarutan akan berkurang. pH suatu basa yang sukar larut juga sangat erat hubungannya dengan nilai kelarutan, jika pH bertambah maka kelarutan akan berkurang dan jika pH berkurang maka kelarutan akan bertambah. Berdasarkan perbandingan nilai K_{sp}

dan Q_c kita juga dapat menentukan apakah suatu reaksi menghasilkan endapan atau tidak. Untuk lebih jelasnya uraian materi dapat dilihat pada lampiran.

Standar Kompetensi (SK) materi kelarutan dan hasil kali kelarutan adalah memprediksikan sifat-sifat larutan, metode pengukuran, dan terapannya dengan Kompetensi Dasar (KD), yaitu memprediksikan terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan hasil kali kelarutan

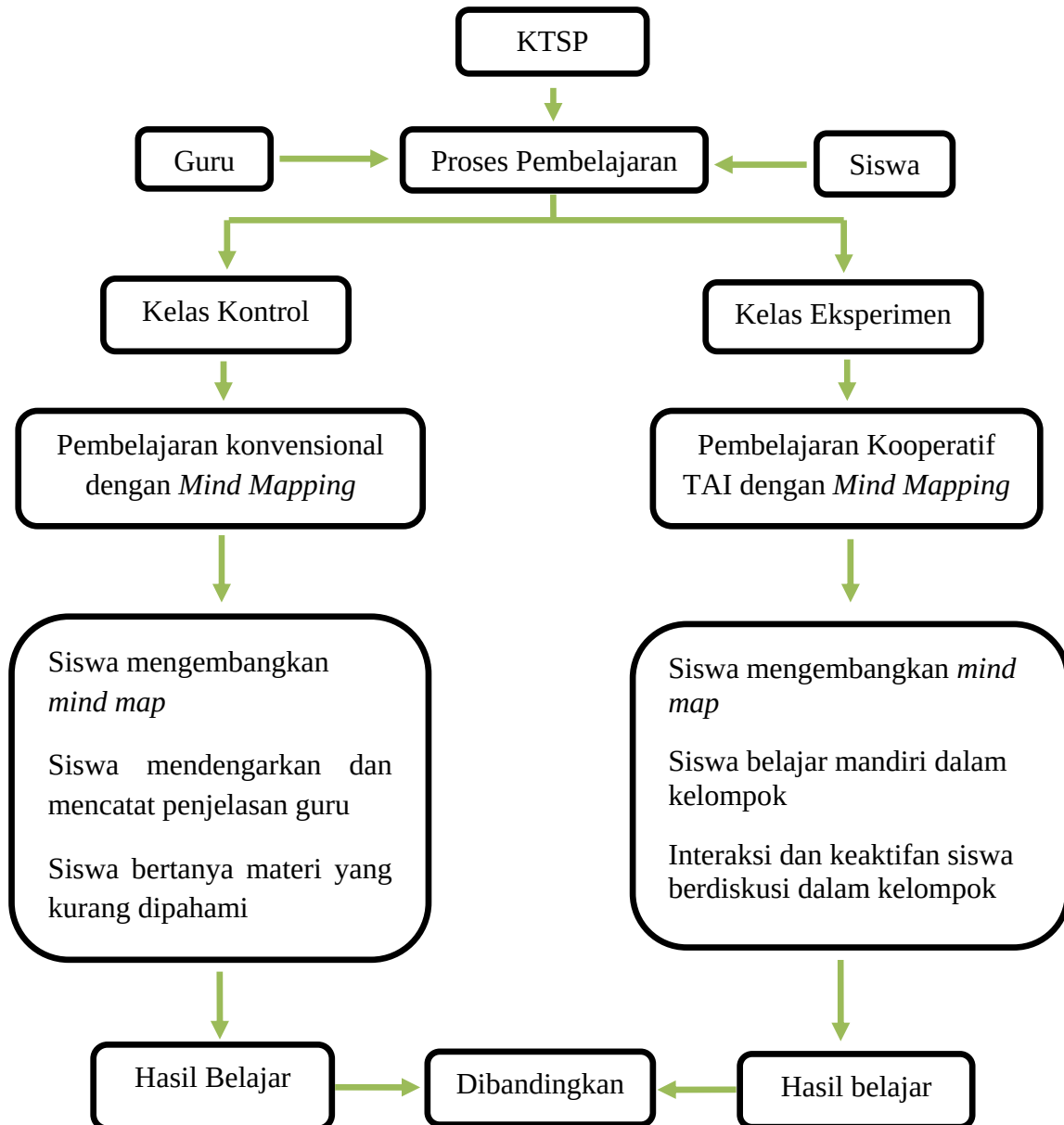
Sedangkan indikator pencapaian hasil belajar adalah sebagai berikut :

1. Menentukan cara menyatakan kelarutan
2. Menjelaskan kesetimbangan dalam larutan jenuh atau larutan garam yang sukar larut
3. Menuliskan ungkapan berbagai K_{sp} elektrolit yang sukar larut dalam air
4. Menghubungkan tetapan hasil kali kelarutan dengan tingkat kelarutan atau pengendapannya
5. Menghitung kelarutan suatu larutan elektrolit yang sukar larut berdasarkan data K_{sp} atau sebaliknya
6. Menjelaskan pengaruh ion senama terhadap kelarutan
7. Menjelaskan pengaruh pH terhadap kelarutan
8. Memperkirakan terbentuknya endapan berdasarkan harga tetapan hasil kali kelarutan (K_{sp}) dan membuktikannya dengan percobaan.

B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dikemukakan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam upaya meningkatkan hasil belajar adalah model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping*. Pembelajaran kooperatif TAI ini merupakan pembelajaran dengan pemberian bantuan secara individual, dimana siswa ditempatkan dalam kelompok kecil dan bertanggung jawab dalam kelompoknya. Setiap anggota kelompok berdiskusi dan saling membantu untuk meningkatkan pemahaman dan nilai kelompok. Dengan menggunakan *mind map* akan memudahkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajarinya. Dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* sehingga siswa akan lebih aktif dalam proses belajar dan hasil belajar siswa akan meningkat.

Kerangka konseptual dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini,



Gambar 2. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual yang dikemukakan diatas maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa pada pelajaran kimia untuk pokok bahasan hasil kali kelarutan dengan pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dengan *mind mapping*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan didapatkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* dan pembelajaran secara konvensional dengan *mind mapping* secara signifikan, dimana hasil belajar siswa pada model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* lebih tinggi dari pada pembelajaran secara konvensional dengan *mind mapping*.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka disarankan :

1. Pengaturan waktu berperan penting dalam proses pembelajaran agar penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* dapat berlangsung efisien.
2. Guru kimia dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan *mind mapping* dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi hasil kali kelarutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Buzan, Tony. 2005. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta : Gramedia.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar Edisi 2*. Jakarta: Rineka Cipta.
- El Husna, Rahmi. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif TAI (Team Assisted Individualization) dan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Hukum Dasar Kimia di SMAN 2 Padang Panjang*. Padang : Jurusan Kimia FMIPA UNP. Skripsi (Tidak Diterbitkan).
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Ibrahim, Muslimin dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA.
- Jalius, Elizar. 2009. *Pengembangan Program Pembelajaran*. Padang : UNP Press.
- Justiana, Sandri. 2009. *Chemistry for Senior High School*. Jakarta : Yudistira.
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Maulianda, Yona. 2010. *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script dengan Teknik Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Minyak Bumi*. Padang : Jurusan Kimia FMIPA UNP. Skripsi (Tidak Diterbitkan).
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- _____. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Purba, Michael. 2004. *Kimia untuk SMA Kelas XI*. Jakarta : Erlangga.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.