

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA  
PADA POKOK BAHASAN STOIKIOMETRI DI SMAN 1  
PANTAI CERMIN**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia sebagai salah  
satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**WIEGA YUSA**

**2007-86341**

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

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

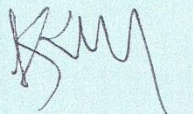
**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN  
STOIKIOMETRI DI SMAN 1 PANTAI CERMIN**

**Nama** : Wiega Yusa  
**NIM** : 86341  
**Program Studi** : Pendidikan Kimia  
**Jurusan** : Kimia  
**Fakultas** : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Padang, 16 Januari 2012**

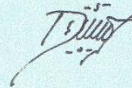
**Disetujui Oleh**

**Pembimbing I,**



**Drs. Zul Afkar, M.S**  
**NIP. 19511029 197710 1 001**

**Pembimbing II,**



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

## PENGESAHAN SKRIPSI

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

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif  
Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Siswa  
Pada Pokok Bahasan Stoikiometri di SMAN 1 Pantai  
Cermin

Nama : Wiega Yusa

NIM : 86341

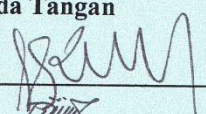
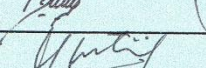
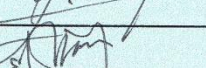
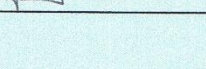
Program Studi : Pendidikan Kimia

Jurusan : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 16 Januari 2012

### Tim Penguji

|               | Nama                          | Tanda Tangan                                                                            |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ketua      | : Drs. Zul Afkar, M.S         | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Desy Kurniawati, S.Pd, M.Si | 2.  |
| 3. Anggota    | : Dra. Yustini Ma'aruf, M.Si  | 3.  |
| 4. Anggota    | : Drs. Bahrizal, M.Si         | 4.  |
| 5. Anggota    | : Yerimadesi, S.Pd, M.Si      | 5.  |

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 16 Januari 2012

Yang menyatakan,

Wiega Yusa

## ABSTRAK

Wiega Yusa : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Stoikiometri di SMAN 1 Pantai Cermin.

Penelitian ini berawal dari rendahnya aktivitas dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran kimia terutama pada pokok bahasan Stoikiometri, padahal guru maupun pihak sekolah telah berupaya meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa dengan cara melakukan berbagai perbaikan. Salah satu cara untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah dengan penerapan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkapkan bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan Stoikiometri di SMA.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan design penelitian *Randomized Control Group Posstest Only Design* dengan perlakuan tanpa pretes. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Pantai Cermin yang terdaftar pada tahun ajaran 2011/2012. Sampel ditentukan dengan teknik *random sampling* yaitu kelas X5 sebagai kelas kontrol dan X1 sebagai kelas eksperimen. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar berupa soal objektif sebanyak 25 butir soal yang telah diujicobakan. Data dianalisis dengan menggunakan uji-t.

Dari hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata hasil tes akhir siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (82,88) lebih tinggi dari pada pembelajaran Konvensional (70,21). Setelah dilakukan uji t pada taraf signifikan 0,05, didapat  $t_{hitung} = 3,14$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  serta  $dk = 59$ . Karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kimia siswa dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dari pada hasil belajar kimia siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan stoikiometri.

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah S.W.T, karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Stoikiometri di SMAN 1 Pantai Cermin**”.

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. Bapak Drs. Zul Afkar, M.S sebagai Pembimbing I sekaligus penasehat akademik.
2. Ibu Desy Kurniawati, S.Pd, M.Si sebagai Pembimbing II.
3. Ibu Dra. Yustini Ma’aruf, M.Si, Bapak Drs. Bahrizal, M.Si dan Ibu Yerimadesi S.Pd, M.Si sebagai pembahas.
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si sebagai Ketua Jurusan Kimia FMIPA UNP
5. Bapak Dr. Hardeli, M.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Dosen jurusan kimia FMIPA UNP.
7. Bapak Drs. H Asril kepala SMAN 1 Pantai Cermin.
8. Ibu Devi Farni, S.Si sebagai guru bidang studi kimia SMAN 1 Pantai Cermin.

9. Bapak dan ibu staf pengajar serta karyawan dan karyawan SMAN 1 Pantai Cermin.

10. Rekan-rekan mahasiswa jurusan kimia 2007.

Skripsi ini ditulis dengan usaha semaksimal mungkin, namun untuk kesempurnaannya penulis mengharapkan kritikan dan saran. Atas kritik dan sarannya, penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Desember 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                 | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------|---------|
| ABSTRAK.....                                                    | i       |
| KATA PENGANTAR.....                                             | ii      |
| DAFTAR ISI.....                                                 | iv      |
| DAFTAR TABEL.....                                               | vi      |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                            | .vii    |
| BAB I PENDAHULUAN                                               |         |
| A. Latar Belakang.....                                          | 1       |
| B. Identifikasi Masalah.....                                    | 5       |
| C. Batasan Masalah.....                                         | 5       |
| D. Rumusan Masalah.....                                         | 5       |
| E. Tujuan Penelitian.....                                       | 5       |
| F. Manfaat Penelitian.....                                      | 6       |
| BAB II KAJIAN TEORITIS                                          |         |
| A. Belajar dan Pembelajaran.....                                | 7       |
| B. Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Two Stay Two Stray</i> ..... | 8       |
| C. Pembelajaran Konvensional.....                               | 15      |
| D. Aktivitas Siswa.....                                         | 17      |
| E. Hasil Belajar.....                                           | 18      |
| F. Karakteristik materi.....                                    | 20      |
| G. Kerangka Konseptual.....                                     | 21      |
| H. Hipotesis Penelitian.....                                    | 24      |
| BAB III METODE PENELITIAN                                       |         |
| A. Jenis Penelitian.....                                        | 25      |
| B. Populasi dan Sampel.....                                     | 26      |
| C. Variabel Penelitian.....                                     | 27      |

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| D. Prosedur Penelitian.....            | 29 |
| E. Instrumen Penelitian.....           | 33 |
| F. Teknik Analisis Data.....           | 40 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN |    |
| A. Deskripsi Data.....                 | 47 |
| B. Analisis Data.....                  | 49 |
| C. Pembahasan.....                     | 50 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN             |    |
| A. Kesimpulan.....                     | 54 |
| B. Saran.....                          | 54 |
| DAFTAR KEPUSTAKAAN.....                | 55 |
| LAMPIRAN.....                          | 57 |

## DAFTAR TABEL

| Tabel                                                              | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Desain Penelitian.....                                          | 25      |
| 2. Perlakuan yang diberikan kedua sampel.....                      | 31      |
| 3. Kriteria Validitas Tes.....                                     | 35      |
| 4. Ringkasan Validitas soal uji coba.....                          | 36      |
| 5. Kriteria Indeks Daya Beda Soal.....                             | 37      |
| 6. Ringkasan Daya Beda Soal Uji Coba.....                          | 37      |
| 7. Kriteria Indeks Kesukaran.....                                  | 38      |
| 8. Ringkasan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....                   | 38      |
| 9. Kriteria Reliabilitas tes.....                                  | 39      |
| 10. Deskripsi Data Skor dan Nilai Tes Akhir Kelas Sampel.....      | 45      |
| 11. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel..... | 46      |
| 12. Hasil Uji Normalitas Tes akhir Kelas Sampel.....               | 47      |
| 13. Hasil Uji Homogenitas Tes akhir Kelas Sampel.....              | 47      |
| 14. Hasil Uji Hipotesis.....                                       | 48      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran                                                    | Halaman |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Uraian Materi Stoikimetri.....                           | 56      |
| 2. RPP Kelas Eksperimen.....                                | 73      |
| 3. RPP Kelas Kontrol.....                                   | 84      |
| 4. Lembar kerja Siswa Stoikiometri.....                     | 93      |
| 5. Nilai Block Semester 1 Kelas X SMAN 1 Pantai Cermin..... | 109     |
| 6. Uji Normalitas Populasi.....                             | 110     |
| 7. Uji Homogenitas Populasi.....                            | 113     |
| 8. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....                       | 114     |
| 9. Uji Validitas.....                                       | 115     |
| 10. Uji Reliabilitas.....                                   | 117     |
| 11. Uji Indeks Kesukaran.....                               | 118     |
| 12. Uji Daya Beda.....                                      | 119     |
| 13. Analisis Soal Uji Coba.....                             | 120     |
| 14. Kisi-kisi Soal Tes Akhir.....                           | 122     |
| 15. Soal Tes Akhir.....                                     | 124     |
| 16. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir.....                       | 129     |
| 17. Data Nilai Akhir Sampel.....                            | 130     |
| 18. Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....                    | 131     |
| 19. Uji Normalitas Kelas Sampel.....                        | 132     |
| 20. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....                       | 133     |
| 21. Uji Hipotesis Kelas Sampel.....                         | 134     |
| 22. Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors.....           | 135     |
| 23. Tabel Wilayah Luas di bawah Kurva Normal.....           | 136     |
| 24. Tabel Nilai Kritis Sebaran F.....                       | 137     |
| 25. Tabel Nilai Persentil Kritis Distribusi T.....          | 138     |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Banyak bahan kimia yang kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti sabun, pasta gigi, kosmetik, dan berbagai jenis obat-obatan yang merupakan produk-produk kimia. Kimia memberikan masukan yang cukup besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Sebagai dasar yang penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka kimia menjadi salah satu ilmu yang harus dipelajari dalam dunia pendidikan.

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), siswa berperan sebagai subjek dalam pembelajaran. Siswa lebih banyak dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Tugas guru bukan mencurahkan dan menyuplai peserta didik dengan ilmu pengetahuan, namun guru bertindak sebagai motivator, mediator dan fasilitator pembelajaran bagi siswa (Mulyasa, 2009: 4). Proses pembelajaran yang diharapkan dalam kurikulum ini adalah terpusat pada siswa (*student-centered activities*) dimana siswa yang berusaha untuk menemukan konsep dari suatu materi pelajaran dan guru harus mengupayakan hal ini terjadi. Selama proses pembelajaran diharapkan tercipta interaksi antar siswa, siswa dengan guru, serta siswa dengan sumber belajar. Dengan hal ini diharapkan akan tercipta pembelajaran yang efektif

dan dapat menumbuhkan motivasi siswa sehingga akan mempermudah pemahaman terhadap materi pelajaran yang dipelajari.

Berdasarkan observasi dan diskusi dengan guru kimia kelas X SMAN 1 Pantai Cermin terungkap bahwa hasil belajar kimia yang dicapai siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari persentase ketuntasan hasil belajar kimia siswa pada ulangan harian stoikiometri kelas X pada tahun ajaran 2010/2011. Dari lima kelas X yang ada, persentasenya adalah, kelas X1 persentasenya =53%, kelas X2=26%, kelas X3=33%, kelas X4=23% dan kelas X5=12,1%. Berdasarkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa tersebut dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang nilainya tidak mencapai KKM (70). Menurut guru kimia yang bersangkutan, rendahnya hasil belajar siswa disebabkan kurangnya aktivitas dan motivasi siswa dalam belajar. Hal ini terlihat dari kurangnya keinginan siswa untuk bertanya, menjawab dan menyelesaikan soal yang diberikan guru yang menyebabkan suasana kelas menjadi pasif sehingga sulit diketahui pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan.

Salah satu materi kimia adalah stoikiometri yang dipelajari pada kelas X SMA. Materi stoikiometri adalah materi yang bersifat rill dan perlu menggabungkan antara pemahaman konsep dan aplikasi yang membutuhkan kemampuan matematika yang sangat baik. Materi ini juga membutuhkan pemahaman konsep yang baik dan membutuhkan nalar logika yang tinggi

dalam penyelesaian soal-soalnya. Materi ini akan terasa kurang menyenangkan bagi siswa jika dalam pembelajaran hanya disampaikan dengan metode ceramah yang bersifat satu arah (*teacher centered*). Hal ini menjadikan siswa cepat bosan dalam belajar dan menganggap materi yang diajarkan cukup sulit. Untuk itu, diperlukan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran agar materi tersebut mudah dipahami dan diingat.

Dalam hal ini, guru merupakan salah satu komponen yang bertanggung jawab dalam menerapkan metode belajar yang tepat pada pokok bahasan stoikiometri. Penerapan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil. Dengan pembelajaran kooperatif secara tidak langsung guru telah mengkondisikan siswa untuk aktif, dimana semua anggota kelompok akan berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Hal ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi yang ada didalam dirinya, belajar dari teman, bertukar pendapat, belajar bertanggung jawab pada orang lain dan kelompok, dan belajar mengambil suatu sikap atau keputusan.

Salah satu pembelajaran kooperatif adalah tipe *Two Stay Two Stray* yang artinya dua tinggal dua tamu. Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* adalah teknik belajar kerjasama dimana siswa diberikan kesempatan untuk saling memberikan ide-ide dan mempertimbangkan serta m

membandingkan jawaban yang paling tepat. Setiap anggota kelompok harus memahami materi dengan baik dan mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya, serta saling membantu apabila ada temannya yang tidak paham atau tidak mengerti dengan tugas yang diberikan. Keuntungan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ini yaitu terbentuk dua kali diskusi kelompok sehingga pemahaman dan wawasan siswa lebih baik dibandingkan dengan diskusi yang hanya satu kali dalam kelompok, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) diharapkan berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa, karena pendekatan pembelajaran kooperatif tersebut dapat memotivasi siswa saling memberi semangat dan membantu dalam menuntaskan keterampilan-keterampilan yang dipresentasikan guru.

Penerapan pembelajaran *Two Stay Two Stray* ini telah diteliti sebelumnya oleh Amri (2008), dalam pembelajaran matematika, dan Mardanellis (2009), pada pokok bahasan Hukum-Hukum Dasar Kimia. Dari hasil penelitian mereka, didapatkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Stoikiometri di SMA Negeri 1 Pantai Cermin”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya aktifitas dan motivasi siswa dalam belajar.
2. Interaksi siswa dengan guru dan siswa dengan siswa masih rendah.
3. Hasil belajar kimia siswa yang masih rendah.

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka penelitian ini dibatasi pada upaya peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang meliputi ingatan (C1), pemahaman (C2) dan aplikasi (C3).

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X pada pokok bahasan Stoikiometri di SMAN 1 Pantai Cermin?

## **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar siswa kelas X pada Pokok Bahasan Stoikiometri di SMAN 1 Pantai Cermin.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Sebagai salah satu alternatif pembelajaran bagi guru kimia untuk mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.
2. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Belajar dan Pembelajaran**

Belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya (Usman, 1993: 4). Pendapat ini sesuai dengan Slameto (1995: 2) yang menyatakan bahwa "Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya".

Dari pernyataan di atas terdapat kata "perubahan" yang berarti bahwa seseorang yang telah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku. Perubahan yang terjadi karena belajar dapat berupa perubahan – perubahan dalam kebiasaan (habit), kecakapan (skills) atau dalam ketiga aspek yakni pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotor).

Slameto (1995:3-4) mengatakan bahwa ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar antara lain:

- a. Perubahan terjadi secara sadar
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional
- c. Perubahan dalam belajar bersifat pasif dan aktif
- d. Perubahan dalam bertujuan bukan bersifat sementara

- e. Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku

Dalam keseluruhan proses interaksi di sekolah, kegiatan belajar merupakan hal yang paling pokok, ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Proses belajar tersebut memiliki tujuan –tujuan yang harus dicapai. Menurut Hamalik (2007:73) “Tujuan belajar adalah sejumlah hasil belajar yang menunjukkan bahwa siswa telah melakukan perbuatan belajar yang meliputi pengetahuan, keterampilan dan sikap baru, yang diharapkan oleh siswa”.

Untuk mencapai tujuan belajar, diperlukan berbagai aspek penunjang yang akan membantu siswa dalam belajar, yang disebut dengan pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan belajar. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Material, meliputi usaha buku – buku, papan tulis, kapur, fotografi, slide, film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan, terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan audio visual, juga komputer. Prosedur, meliputi jadwal dan metode penyampaian informasi, praktek, belajar, ujian dan sebagainya. Sistem pembelajaran dapat dilaksanakan dengan cara membaca buku, belajar dikelas dan disekolah, karena diwarnai oleh

organisasi antar berbagai komponen yang saling berkaitan, untuk membelajarkan peserta didik (Hamalik, 2007:57).

Menurut Dimyati dan Mudjiono (2002:42-50) seseorang akan dikatakan telah mengalami proses belajar apabila memenuhi prinsip-prinsip belajar sebagai berikut:

a. Perhatian dan motivasi

Perhatian mempunyai peranan yang penting dalam kegiatan belajar. Perhatian terhadap pelajaran akan timbul pada siswa apabila bahan pelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Disamping perhatian, motivasi juga mempunyai peran yang penting, dimana motivasi merupakan tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang.

b. Keaktifan

Kecenderungan psikologis dewasa ini menganggap anak adalah makhluk yang aktif. Suatu kegiatan belajar hanya mungkin terjadi apabila seorang anak aktif mengalaminya sendiri. Dalam setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan.

c. Keterlibatan langsung (pengalaman)

Kegiatan belajar harus dilakukan sendiri oleh siswa. Belajar adalah pengalaman dan belajar tidak dapat dilimpahkan kepada orang lain. Dalam belajar melalui pengalaman langsung siswa tidak hanya sekedar mengamati secara langsung tetapi juga harus terlibat dalam perbuatan dan bertanggung jawab pada hasil belajarnya.

d. Pengulangan

Prinsip pengulangan merupakan prinsip yang paling tua dan sudah diperkenalkan. Tujuan dari dilakukannya pengulangan adalah agar melatih daya ingat siswa dan untuk membentuk respon yang benar serta membentuk suatu kebiasaan.

e. Tantangan

Tantangan yang dihadapi dalam bahan belajar akan membuat siswa bersemangat untuk mengatasinya. Bahan belajar yang baru dan mengandung masalah yang perlu dipecahkan akan membuat siswa tertantang untuk mempelajarinya.

f. Balikan dan penguatan

Balikan yang diberikan guru kepada siswa bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam suatu hal, tentang kekuatan dan kelemahan siswa. Penguatan berfungsi agar siswa mengulangi perbuatan yang sudah baik.

g. Perbedaan Individual

Siswa dalam satu kelas tidak boleh kita perlakukan dengan cara yang sama karena masing-masing mempunyai karakteristik dan perbedaan kemampuan sehingga guru harus memperlakukan siswa sesuai kemampuannya.

## **B. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray***

Guru membutuhkan metode yang bervariasi dalam mengajarkan sebuah konsep untuk menghindari pembelajaran yang monoton dan didominasi oleh

guru. Alur proses tidak harus berasal dari guru menuju siswa. Siswa bisa juga mengajar sesama yang lainnya. Bahkan, banyak penelitian menunjukkan bahwa pengajaran oleh rekan sebaya (*peer teaching*) ternyata lebih efektif dari pada pengajaran oleh guru. Hal ini disebabkan oleh latar belakang pengalaman dan pengetahuan para siswa yang lebih mirip satu dengan lainnya dibandingkan dengan guru (Lie, 2002:30).

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam menjelaskan konsep. Pembelajaran kooperatif melatih siswa untuk mendengarkan pendapat orang lain atau anggota lain dan merangkum yang ada menjadi satu keputusan kelompok yang akan dipertanggung jawabkan bersama. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif menurut Roger dan Davin dalam Lie (2002:31) perlu dikembangkan lima komponen berikut :

a) Saling ketergantungan positif

Keberhasilan kelompok sangat bergantung pada usaha setiap anggota kelompoknya. Untuk menciptakan anggota kelompok yang efektif, perlu disusun tugas sedemikian rupa, sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain bisa mencapai tujuan mereka.

b) Tanggung jawab perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran

*Cooperative learning*, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik.

c) Tatap muka

Setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka dan berdiskusi. Hasil pemikiran beberapa kepala akan lebih kaya dari pada pemikiran dari satu kepala saja. Lebih jauh lagi, hasil kerja sama ini jauh lebih besar dari pada jumlah hasil masing – masing anggota. Setiap anggota memiliki latar belakang yang berbeda satu dengan yang lainnya. Perbedaan ini akan menjadi modal utama dalam proses saling memperkaya antar anggota kelompok. Para anggota kelompok perlu diberi kesempatan untuk saling mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka dan interaksi pribadi.

d) Komunikasi antar anggota

Unsur ini juga menghendaki agar para siswa dibekali dengan berbagai keterampilan berkomunikasi. Tidak setiap siswa mempunyai keahlian mendengarkan dan berbicara. Keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.

e) Evaluasi proses kelompok

Perlu dijadwalkan waktu khusus untuk mengevaluasi proses kerja dan hasil kerja kelompok agar selanjutnya bisa bekerja sama dengan lebih efektif. Waktu evaluasi ini tidak perlu diadakan setiap kali ada kerja

kelompok, melainkan bisa diadakan selang beberapa waktu setelah beberapa kali siswa terlibat dalam kegiatan pembelajaran *Cooperative learning*.

Pembelajaran kooperatif (*Cooperatif learning*) yang sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Metoda belajar yang menekankan belajar dalam kelompok heterogen saling membantu satu sama lain, bekerjasama menyelesaikan masalah, dan menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal baik kelompok maupun individual (Suyatno, 2009: 51).

Dalam metode pembelajaran kooperatif ada tipe metode pembelajaran yang disebut tipe pembelajaran kooperatif “*Two Stay Two Stray*”. Teknik pembelajaran kooperatif “dua tinggal – dua tamu” atau *Two Stay Two Stray* dikembangkan oleh Spencer Kagan (dalam Lie, 2002:60). Struktur ini memberikan kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif ini adalah sebagai berikut:

a. Pembentukan kelompok heterogen

Pembentukan kelompok dalam kelas ditentukan oleh guru yang lebih mengetahui siswa yang pandai dan siswa yang lemah. Pembentukan kelompok ini pun harus bersifat heterogen. Siswa-siswa dalam kelompok merupakan campuran siswa dari tingkat kepandaian, jenis kelamin, dan suku. Sehingga tidak akan ditemui kelompok yang hanya beranggotakan

siswa yang pandai saja atau sebaliknya. Untuk anggota kelompok terdiri dari 4 orang.

b. Penjelasan materi dan kegiatan kelompok

Guru memberikan informasi pada siswa berkenaan dengan kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa serta relevansi kegiatan dengan materi pelajaran. Pada saat guru menjelaskan materi pelajaran, siswa harus sudah berada dalam kelompok masing-masing. Kemudian, guru memberi tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya. Apabila terdapat kesulitan dalam interpretasi petunjuk kegiatan siswa dapat meminta bantuan guru.

c. Kelompok memutuskan jawaban yang paling benar dan memastikan setiap anggota kelompok memahami jawaban tersebut.

d. Setelah selesai, dua orang dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan bertamu ke dua kelompok yang lain. Dua orang yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.

e. Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dari kelompok lain.

f. Kelompok mencocokkan dan membahas hasil-hasil kerja mereka.

g. Pemberian Penghargaan

Kelompok yang mempunyai nilai rata-rata tiap anggotanya paling baik, pantas diberi penghargaan.

Kelebihan dalam penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yaitu:

1) Melatih siswa untuk berfikir logis dan sistematis

- 2) Lebih banyak ide yang muncul
- 3) Lebih banyak tugas yang bisa dilakukan
- 4) Guru mudah memonitor
- 5) Terbentuk dua kali diskusi kelompok sehingga pemahaman dan wawasan siswa lebih baik dibandingkan dengan diskusi yang hanya satu kali dalam kelompok.

Kekurangan dalam penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yaitu:

- 1) Guru cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas
- 2) Butuh Kurang kesempatan untuk kontribusi individu
- 3) Siswa mudah melepaskan diri dari keterlibatan dan tidak memperhatikan

### **C. Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada guru dimana hampir seluruh kegiatan pembelajaran dikendalikan oleh guru, jadi guru memegang peranan utama dalam menentukan isi dan proses belajar termasuk dalam menilai kemajuan siswa.

Pada pembelajaran konvensional penguatan tentang materi yang diajarkan diadakan setelah ujian atau ulangan. Hal senada juga diungkapkan oleh Sagala (2009:187) bahwa pembelajaran konvensional cenderung menempatkan siswa dalam menerima bahan ajar. Dalam pembelajaran juga dapat digunakan metode tanya jawab, demonstrasi, diskusi dan lain-lain.

Metoda konvensional mempunyai keunggulan dan kelemahan seperti:

1. Keunggulan metoda konvensional sebagai berikut:

- a. Mudah, murah, efisien waktu dengan jumlah siswa yang banyak, sebab guru dapat menyajikan pelajaran tanpa perlu menggunakan media atau peralatan yang lengkap.
  - b. Dapat menonjolkan pokok-pokok materi yang penting untuk lebih ditekankan
  - c. Diskusi kelas dapat memperluas wawasan, merupakan pendekatan yang demokratis dan memberikan kemungkinan saling mengemukakan pendapat.
  - d. Dengan tanya jawab kelas lebih hidup karena siswa berusaha mendengar pertanyaan guru dengan baik dan mencoba untuk memberikan jawaban yang tepat, sehingga siswa menerima pelajaran dengan berfikir aktif, tidak pasif mendengar saja.
  - e. Tidak memerlukan *setting* kelas yang beragam.
2. Kelemahan metoda konvensional adalah:
- a. Terjadi proses searah yang menyebabkan siswa pasif.
  - b. Materi yang diperoleh siswa terbatas terhadap yang dikuasai guru.
  - c. Pembelajaran cenderung berdasarkan guru. Ini ditandai dengan kemajuan belajar dengan metoda ceramah bergantung pada penyajian pelajaran oleh guru.
  - d. Keberhasilan diskusi kelas ditentukan oleh kemampuan atau keterampilan guru.
  - e. Kelancaran jalannya pembelajaran pada proses tanya jawab agak terhambat. Hal ini disebabkan jawaban siswa belum tentu selalu benar

bahkan kadang-kadang menyimpang dari persoalannya sehingga guru memerlukan waktu agak lebih lama untuk memperoleh jawaban yang benar.

#### **D. Aktivitas Siswa**

Adanya aktivitas merupakan hal yang penting dalam proses belajar. Tanpa adanya aktivitas maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik. Edi Sudiardi dalam Sardiman (2001:15) mengemukakan ciri-ciri dari adanya interaksi dalam proses belajar mengajar yang salah satunya yaitu ditandai adanya aktivitas siswa.

Selanjutnya menurut Paul B. Diedrichi dalam Sardiman (2000:100) menyatakan indikator yang menunjukkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

- a. *Visual Activities* seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, mengamati percobaan.
- b. *Oral Activities* seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi dan interupsi.
- c. *Listening Activities* seperti mendengarkan uraian, mendengarkan percakapan, mendengarkan diskusi dan mendengarkan pidato
- d. *Writing Activities* seperti menulis, membuat laporan, mengisi angket, dan menyalin
- e. *Drawing Activities* seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta dan diagram.

- f. *Motor Activities* seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi model, dan melakukan demonstrasi.
- g. *Mental Activities* seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, dan mengambil keputusan
- h. *Emotional Activities* seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, berani, tegang dan gugup.

Untuk penelitian ini, aktivitas belajar siswa yang diamati adalah :

1. *Oral Activities* melalui aktivitas siswa dalam mengajukan pertanyaan, mengeluarkan ide atau menjawab pertanyaan yang diajukan selama proses pembelajaran berlangsung, mendiskusikan materi pelajaran dengan teman sekelompok.
2. *Visual dan Listening Activities* melalui aktivitas siswa dalam memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru ketika pembelajaran sedang berlangsung.
3. *Writing Activities* melalui ketekunan siswa mengerjakan soal dan melengkapi catatan secara lengkap.
4. *Mental Activities* melalui aktivitas siswa dalam mengingat pelajaran yang baru saja diberikan oleh guru, dan memecahkan soal secara bersama.

Berdasarkan keterangan di atas dapat di simpulkan bahwa aktivitas belajar siswa yang diamati adalah *oral activities, visual and listening activities, writing activities* serta *mental activities*. Dasar mengambil keempat

aktivitas tersebut adalah karena pada model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* ini lebih banyak melibatkan keempat aktivitas tersebut.

#### **E. Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk peningkatan dan pengembangan lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya. Perubahan tingkah laku itu dapat berupa pengetahuan, keterampilan maupun dalam bentuk sikap dan sifat kearah positif. Sebagaimana yang telah dikemukakan oleh Hamalik (2002:30) bahwa:

“Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Tingkah laku memiliki unsur subjektif dan unsur motoris. Unsur subjektif adalah unsur rohaniah dan unsur motoris adalah unsur jasmaniah”

Seorang siswa dapat diketahui berhasil atau tidak dalam pelajaran, apabila berhasil dalam penilaian. Bagi seorang guru dapat diketahui apakah sudah efektif proses pembelajaran yang dilakukan atau belum. Penilaian merupakan suatu alat untuk mengetahui suatu keberhasilan proses dan hasil belajar siswa. Nana Sudjana (2002:22) menyatakan bahwa:” proses adalah kegiatan yang dilakukan siswa dalam mencapai tujuan pengajaran, sedangkan hasil belajar dalam kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”. Jadi hasil belajar adalah suatu faktor penentu penguasaan siswa terhadap apa-apa yang disampaikan kepadanya

dalam kegiatan belajar. Penguasaan itu dapat berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan dan hasil belajar dalam kelas.

#### **F. Karakteristik Materi Pembelajaran Stoikiometri**

Stoikiometri merupakan salah satu materi kimia yang terdapat dalam KTSP yang diajarkan di kelas X SMA. Berdasarkan KTSP, standar kompetensi dari materi ini adalah memahami hukum-hukum dasar kimia dan penerapannya dalam perhitungan kimia (stoikiometri). Sedangkan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa dalam pembelajaran ini adalah membuktikan dan mengkomunikasikan berlakunya hukum-hukum dasar kimia melalui percobaan serta menerapkan konsep mol dalam menyelesaikan perhitungan kimia.

Untuk melihat ketercapaian indikator dari kompetensi dasar yang dicapai siswa, maka indikator pembelajarannya adalah:

- a. Menghitung massa atom relatif dan massa molekul relatif
- b. Menjelaskan pengertian mol sebagai satuan jumlah zat
- c. Mengkonversikan jumlah mol dengan jumlah partikel, massa dan volume zat
- d. Menentukan kadar zat dalam senyawa
- e. Menentukan rumus empiris dan rumus molekul suatu senyawa
- f. Menentukan rumus air kristal
- g. Menentukan pereaksi pembatas dalam suatu reaksi

Suatu reaksi kimia akan menghasilkan suatu zat baru, yang dapat diperkirakan jumlahnya. Perhitungan kimia yang menggambarkan semua

aspek kuantitatif dari komposisi kimia dan reaksi kimia inilah yang disebut stoikiometri.

(Uraian materi lengkap dapat dilihat pada lampiran 1)

### **G. Kerangka Konseptual**

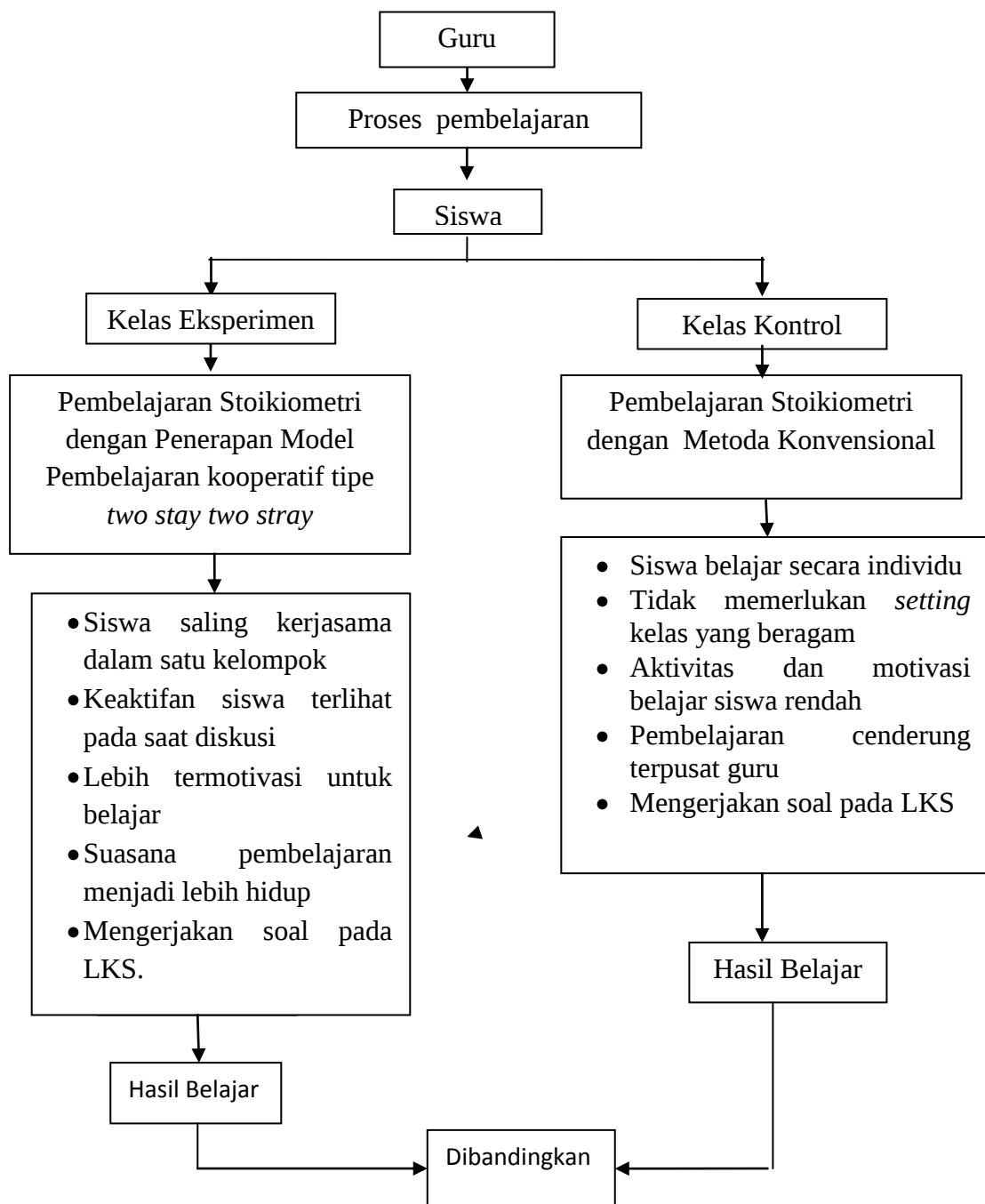
Proses belajar mengajar (PBM) secara konvensional menjadikan guru sebagai sumber utama dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga siswa menjadi kurang aktif dan tidak terlibat langsung dalam pembelajaran. Suatu pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, salah satunya adalah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* mengajarkan siswa untuk dapat terlibat secara aktif dalam proses berpikir dan kegiatan belajar serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama. Siswa menjadi fokus dan jeli selama proses pembelajaran, motivasi belajar siswa meningkat sehingga pemahaman dan penguasaan siswa tentang materi pelajaran diharapkan juga akan meningkat. Siswa juga dapat menggunakan berbagai sumber informasi dalam proses pembelajaran. Jadi, tujuan pembelajaran ini adalah untuk menghidupkan kelas, kegiatan belajar yang menyenangkan dan meningkatkan keterlibatan fisik. Keterlibatan fisik ini akan meningkatkan partisipasi siswa yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar (Silberman, 2006:121).

Proses pembelajaran dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diterapkan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metoda

pembelajaran konvensional. Dari kedua kelas ini, akan dinilai apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dengan metoda konvensional.

Untuk lebih jelasnya kerangka konseptual penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar I. 1: Skema Kerangka Konseptual

## H. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Hasil belajar kimia siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi secara signifikan dari pada hasil belajar kimia siswa dengan penerapan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran Stoikiometri kelas X SMAN 1 Pantai Cermin”.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dibuat kesimpulan bahwa hasil belajar kimia siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih tinggi secara signifikan dari pada hasil belajar kimia siswa dengan penerapan model pembelajaran konvensional pada pembelajaran Stoikiometri kelas X SMA Negeri 1 Pantai Cermin.

#### B. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa saran yaitu:

1. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, guru dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dalam pembelajaran kimia, khususnya pada pokok bahasan Stoikiometri.
2. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya, dapat meneliti pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* pada pokok bahasan lainnya yang relevan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_ 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Best, John W. 1981. *Research in Education*. Prentice-Hall International: United Stated of America.
- Dimiyati, Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Kalsum, Siti. 2007. *Kimia untuk SMA Kelas X*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Lufri. 2005. *Metodologi Statistika*. Padang: UNP.
- Mardanellis, Roza. 2009. *Perbandingan Hasil Belajar Kimia dengan Menggunakan Model Pembelajaran TSTS dan STAD pada Pokok Bahasan Hukum-Hukum Dasar Kimia di Kelas X SMAN 7 Padang*. Padang: Skripsi, FMIPA UNP.
- Mulyasa, E. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, Jakarta: Bumi Aksara
- Purba, Michael. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman, A.M . 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada