

**PENERAPAN STRATEGI *THE FIRING LINE* PADA MATERI
LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT
DI SMA N 12 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kimia sebagai salah satu
persyaratan Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh :

**SAKIYAH DALIMUNTHE
86318-2007**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENERAPAN STRATEGI *THE FIRING LINE* PADA MATERI
LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT
DI SMA NEGERI 12 PADANG**

Nama : Sakiyah Dalimunthe
NIM/BP : 86318/2007
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Juli 2012

Disetujui Oleh

Pembimbing I,



Dra. Hj. Irma Mon, M.Si
NIP. 19480619 197302 2 001

Pembimbing II,



Dra. Hj. Isnietti, M.Si
NIP. 19481018 197302 2 001

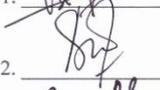
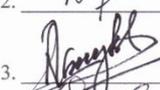
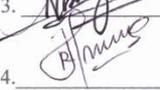
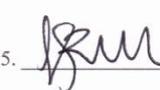
HALAMAN PENGESAHAN

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 : Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Materi Larutan
Elektrolit Dan Non Elektrolit Di SMA Negeri 12 Padang
Nama : Sakiyah Dalimunthe
NIM/BP : 86318/2007
Program Studi : Pendidikan Kimia
Jurusan : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 13 Juli 2012

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Hj. Irma Mon, M.Si	1. 
2. Sekretaris : Dra. Hj. Isniyetti, M.Si	2. 
3. Anggota : Dra. Hj. Asmi Burhan, M.Pd	3. 
4. Anggota : Dra. Iryani, M.S	4. 
5. Anggota : Drs. Zul Afkar, M.S	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, 13 Juli 2012

Yang menyatakan,

Sakiyah Dalimunthe

ABSTRAK

Sakiyah Dalimunthe: Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non elektrolit di SMAN 12 Padang

Rendahnya hasil belajar kimia siswa dikarenakan kurangnya aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung sehingga berdampak terhadap hasil belajar siswa yang rendah. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa yaitu dengan menerapkan strategi *The Firing Line*. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan strategi *The Firing Line* pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di kelas X SMAN 12 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan penelitian *Randomized Control Group Posttest Only Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 12 Padang tahun ajaran 2011/2012. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik *Random Sampling*, sehingga terpilih dua kelas yaitu kelas X_2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_1 sebagai kelas kontrol. Dari hasil penelitian terlihat bahwa nilai rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar kimia pada kelas kontrol, yaitu nilai rata-rata pada kelas eksperimen = 79,08 dan kelas kontrol = 74,11. Setelah dilakukan uji-t pada taraf nyata 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) sebesar 69 diperoleh t_{hitung} sebesar 2,03 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,67. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$, berarti H_0 ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima. Dari uji hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi *The Firing Line* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di kelas X SMAN 12 Padang.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah S.W.T atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis telah dapat menyusun skripsi yang berjudul “**Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMAN 12 Padang**”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan, petunjuk dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Dra. Hj. Irma Mon, M.Si selaku dosen pembimbing I sekaligus penasehat akademik yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Hj. Isniyetti, M.Si sebagai pembimbing II yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Zul Afkar, M.S, Ibu Dra. Hj. Asmi Burhan, M.Pd, dan Ibu Dra. Iryani, M.S sebagai dosen pembahas yang telah memberikan saran.
4. Ibu Dra. Andromeda, M.Si selaku Ketua Jurusan, Bapak Drs. Bahrizal, M.Si selaku sekretaris jurusan dan Bapak Dr. Hardeli, M.Si selaku ketua program studi pendidikan kimia Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

5. Bapak dan Ibu staf pengajar, staf administrasi dan staf laboran Jurusan Kimia FMIPA UNP.
6. Bapak Drs. Herman.H.M.Kom sebagai kepala SMAN 12 Padang dan Bapak Zairil Zainuddin selaku guru kimia kelas X yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian, serta staf tata usaha dan siswa-siswa SMAN 12 Padang.
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Kimia yang telah memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah ikut serta memberi bantuan dan dorongan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Skripsi ini telah ditulis sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang tahun 2010 dan konsultasi dengan dosen pembimbing. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari Bapak/Ibu dosen pembahas untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga bimbingan, arahan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan diridhoi oleh Allah SWT. Terakhir, penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermamfaat.

Padang, Juli 2012
Penulis

Sakiyah Dalimunthe
86318-2007

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian....	4
BAB II. KERANGKA TEORI	5
A. Kajian Teori.....	5
1. <i>Strategi Pembelajaran</i>	5
2. Strategi <i>The Firing Line</i>	8
3. Pembelajaran Aktif (<i>active learning</i>).....	12
4. Hasil Belajar	15
5. Karakteristik Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit	17
B. Kerangka Konseptual.....	18
C. Hipotesis Penelitian.....	21
BAB III. METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian.....	22
B. Populasi dan Sampel.....	23
C. Variabel dan Data.....	24
D. Prosedur Penelitian.....	25

E. Instrumen Penelitian.....	29
F. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Deskripsi Data	39
B. Analisis Data	40
C. Pembahasan	42
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Desain Penelitian.....	22
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian.....	26
3. Kriteria Validitas Soal Uji Coba.....	31
4. Kriteria Daya Beda Soal Uji Coba.....	32
5. Kriteria Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	32
6. Distribusi Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel.....	38
7. Nilai Rata-rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel.....	39
8. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelas sampel.....	39
9. Hasil Uji Homogenitas Tes Akhir Kelas sampel.....	40
10. Hasil Uji Hipotesis Tes Akhir Kelas Sampel.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uraian Materi stoikiometri.....	49
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	56
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	64
4. Lembar Diskusi Siswa.....	70
5. Kartu Pertanyaan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.....	73
6. Nilai Rata-rata Siswa Kelas X Tahun Ajaran 2010-2011.....	77
7. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	79
8. Uji Homogenitas Kelas Populasi.....	88
9. Kisi-kisi Soal Uji Coba.....	90
10. Soal Uji Coba.....	92
11. Distribusi Skor Soal Uji Coba.....	100
12. Uji Validitas Tes Soal Uji Coba.....	101
13. Uji Daya Beda Soal Uji Coba.....	102
14. Uji Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	104
15. Analisis Soal Uji Coba.....	106
16. Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....	108
17. Soal Tes akhir.....	109
18. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir.....	114
19. Data Nilai Tes Akhir Kelas sampel.....	115
20. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Eksperimen	117
21. Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Kontrol.....	118
22. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	119
23. Uji Hipotesis Kelas sampel.....	120
24. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors.....	121
25. Tabel Wilayah Luas di bawah Kurva Normal.....	122
26. Tabel Nilai Kritis Sebaran F.....	123
27. Tabel Nilai Persentil Kritis Distribusi T.....	125

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang memiliki peranan yang penting dalam kehidupan kita sehari-hari. Contohnya, semua zat penyusun tubuh dan semua makanan yang masuk ke dalam tubuh merupakan zat-zat kimia. Ilmu kimia juga memberikan kontribusi yang penting dan berarti terhadap perkembangan ilmu-ilmu terapan seperti ilmu pertanian, kesehatan, perikanan, dan teknologi. Oleh karena itu ilmu kimia menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dipelajari di jenjang pendidikan tingkat SMP dan SMA. Mengingat pentingnya pelajaran kimia, guru harus mampu mendidik dan melatih siswanya dalam belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan proses kegiatan pembelajaran. Semakin tinggi hasil belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kimia kelas X SMAN 12 Padang, terungkap bahwa hasil belajar kimia yang dicapai siswa masih rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dapat dilihat dari nilai rata-rata pada ulangan harian larutan elektrolit dan non elektrolit siswa kelas X pada tahun ajaran 2010/2011. Nilai rata-rata UH kelas X SMAN 12 Padang yaitu kelas X.1 65,0, kelas X.2 71,32, kelas X.3 63,85, kelas X.4 69,97, kelas X.5 62,11, dan kelas X.6 67,53. Berdasarkan nilai rata-rata

tersebut dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 70.

Masih belum maksimalnya hasil belajar tersebut disebabkan karena masih rendahnya aktivitas belajar siswa. Keadaan ini terlihat dari kurangnya keinginan siswa untuk bertanya, menjawab dan menyelesaikan soal yang diberikan guru. Hal ini menyebabkan suasana kelas menjadi pasif sehingga sulit diketahui pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan. Selain itu pembelajaran yang biasanya dilaksanakan dengan metoda ceramah menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar. Sedangkan suasana belajar yang menyenangkan sangat dibutuhkan, agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.

Guru sangat berperan sebagai pengelola kegiatan belajar mengajar, fasilitator kegiatan belajar mengajar dan peranan lainnya yang memungkinkan berlangsungnya proses pembelajaran yang efektif. Menurut Suryosubroto (2002:43) “Guru merupakan salah satu komponen dalam dunia pendidikan yang berperan serta untuk meningkatkan mutu pendidikan, seperti menerapkan model pembelajaran yang tepat dan bervariasi, sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang baik dan hasil belajar menjadi meningkat”.

Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan strategi belajar aktif. Dalam penelitian ini, strategi pembelajaran aktif yang akan digunakan adalah tipe *The Firing Line*. Pada pelaksanaan strategi *The Firing Line* setiap siswa mempunyai kesempatan untuk menembak (menanya) siswa yang ada dihadapannya. Siswa yang tertembak menjawab pertanyaan dengan

batas waktu yang ditentukan, sehingga siswa yang dihadapannya mengerti dengan jawaban yang diberikan. Strategi ini membantu siswa agar lebih ingat lagi pelajaran yang sudah dipelajari, membuat siswa termotivasi dalam belajar dan mempersiapkan diri sebelum belajar, lebih berminat untuk belajar, berdiskusi dengan teman, bertanya dan berbagi pengetahuan dengan yang lainnya. Strategi ini didesain untuk membangkitkan semangat siswa dalam belajar, dimana siswa ikut berpartisipasi didalamnya sehingga belajar jadi lebih menyenangkan (Silberman, 2006: 224).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Seprinaldi (2009), penerapan strategi *The Firing Line* pada pembelajaran kimia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada pokok bahasan hidrokarbon.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berjudul “ **Penerapan Strategi *The Firing Line* Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Di SMA Negeri 12 Padang**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran belum maksimal.
2. Motivasi belajar kimia siswa rendah.
3. Hasil belajar kimia siswa rendah.
4. Proses pembelajaran di kelas masih kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan mencapai tujuan yang diharapkan, maka dibatasi permasalahan pada upaya peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang mencakup C1(pengetahuan), C2(pemahaman), dan C3(penerapan) yang dilihat dari nilai tes akhir siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit di kelas X SMAN 12 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penerapan strategi *The Firing Line* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit ?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan strategi *The Firing Line* pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit di Kelas X SMAN 12 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan mamfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan masukan bagi guru-guru kimia untuk menerapkan strategi *The Firing Line* dalam upaya meningkatkan pemahaman dan penguasaan

siswa terhadap materi pelajaran khususnya pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

2. Sumber ide, informasi dan referensi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini di masa yang akan datang.

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Strategi Pembelajaran

Belajar merupakan perubahan tingkah laku pada diri seseorang. Perubahan tingkah laku menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan, keterampilan maupun sikap. Menurut Hamalik (2008: 36-37)

- a. Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*).
- b. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu interaksi dengan lingkungan.

Berdasarkan pengertian diatas tergambar bahwa belajar merupakan suatu proses dalam memperoleh pengalaman dan pengetahuan baru yang menghasilkan perubahan individu yang belajar. Perubahan ini tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan melainkan juga dalam bentuk tingkah laku, sikap, pemahaman, minat, kebiasaan dan penyesuaian diri.

Dalam pembelajaran perlu dilakukan pembinaan terhadap siswa, agar siswa mengerti apa yang disebut dengan belajar. Winkel (1996: 53) menjelaskan “ Belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan dan nilai sikap”. Pendapat lain dikemukakan oleh Slameto (1995: 2) “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”.

Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru yang menghasilkan perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik, bersifat tetap, relatif permanen dan tidak akan hilang begitu saja. Seseorang yang belajar akan mengalami perubahan tingkah laku dan pengetahuan yang lebih baik dibandingkan sebelum siswa tersebut mengalami proses belajar. Orang yang belajar memiliki ciri-ciri perubahan tingkah laku sebagaimana yang diungkapkan oleh Slameto (1995: 3-4), yaitu:

- a. Perubahan terjadi secara sadar.
- b. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional.
- c. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
- d. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
- f. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Interaksi yang baik dalam proses pembelajaran dapat timbul jika ada yang mengatur dan mengarahkan. Kegiatan dan mengatur inilah yang disebut dengan kegiatan mengajar. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Nasution (2000: 4) bahwa “mengajar itu merupakan suatu usaha dari pihak guru, yakni mengatur lingkungan, sehingga terbentuklah suasana yang sebaik-baiknya bagi anak untuk belajar”. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar itu peran guru bukan

hanya sebagai pentransfer ilmu kepada siswa tapi guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.

Agar pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru dapat mengembangkan kreatifitas dan kemampuan berfikir siswa, hendaknya guru dapat mengefektifkan proses pembelajaran. Dalam hal ini yang sangat penting dimiliki oleh guru adalah penguasaan terhadap materi pelajaran dan penyediaan sumber belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Mudjiono (1999: 297) yang menyatakan bahwa “Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”. Hal penting yang juga harus diperhatikan guru dalam pembelajaran adalah pengelolaan terhadap kelas agar tercapai kondisi yang optimal sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Dari proses pembelajaran yang terjadi dengan baik diharapkan tujuan pembelajaran akan tercapai.

2. Strategi Pembelajaran *The Firing Line*

The Firing Line berasal dari bahasa Inggris yang berarti “ Formasi Regu Tembak”. Strategi pembelajaran ini merupakan strategi yang dapat mengaktifkan seluruh siswa tanpa terkecuali. Menurut Silberman (2009: 223) *The Firing Line* merupakan strategi yang mengharuskan seluruh siswa untuk aktif, karena pertanyaannya bersifat bergilir”. *The Firing Line* atau formasi regu tembak juga merupakan format yang cepat dan dinamis

serta bisa digunakan untuk berbagai macam tujuan misalnya menguji dan memerankan suatu lakon.

Strategi *The Firing Line* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang bertujuan untuk memperoleh keaktifan siswa. Strategi ini dirancang untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami suatu masalah dan dapat membantu guru menekankan hal-hal atau konsep penting sehingga tidak mudah dilupakan siswa, dan siswa lebih ingat dengan pelajaran yang baru disampaikan (Silberman, 1996: 240).

Pada strategi *The Firing Line* kekuatan suatu tim sangat berpengaruh besar dalam pencapaian tujuan strategi ini atau kerjasama antar kelompok sangat membantu siswa dalam memahami konsep yang sudah diberikan. Dalam strategi ini diharapkan siswa yang mempunyai daya tangkap yang baik bisa membantu temannya dalam satu kelompok untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lawan dengan jangka waktu yang telah ditentukan. Strategi ini akan mengajak siswa untuk bisa menyampaikan pendapatnya tentang suatu konsep melalui kegiatan permainan dan bertahan lama dalam ingatan siswa (Silberman, 1996: 240).

Silberman (2009: 224) menambahkan *the firing line* mempunyai langkah-langkah dalam pelaksanaannya, yaitu:

- a. Tetapkan tujuan untuk menggunakan strategi "*The Firing Line*"
- b. Susunlah kursi dalam formasi dua barisan berhadapan. Sediakan kursi yang cukup untuk seluruh siswa di kelas.

- c. Pisahkan kursi - kursi menjadi sejumlah regu beranggotakan lima siswa pada tiap sisi atau deret seperti susunan berikut.



Keterangan :

 : regu yang memberikan pertanyaan

 : regu yang menjawab pertanyaan

- d. Bagikan pada setiap siswa x sebuah kartu berisi sebuah tugas atau pertanyaan yang akan dimintakan untuk dijawab oleh siswa y yang duduk berhadapan dengannya.
- e. Mulailah tugas pertama. Perintahkan siswa x untuk “menembak” tugas atau pertanyaan dalam kartu kepada siswa y yang duduk dihadapannya. Lanjutkan dengan jumlah babak sesuai dengan jumlah tugas yang diberikan (Silberman, 2009: 225).

Strategi ini merupakan strategi yang membuat suasana belajar menjadi bersemangat. Strategi ini bersifat tidak mengikat, karena itu guru bebas memvariasikannya dengan apapun sesuai dengan kondisi dan peralatan yang ada di sekolah. Jadi strategi ini bersifat fleksibel karena mampu dimodifikasi sesuai tujuan yang dikehendaki guru.

Menurut Silberman (2009: 225) strategi ini bisa divariasikan dengan 2 cara yaitu:

- Baliklah peran agar siswa x bisa menjadi siswa y.
- Dalam beberapa situasi, mungkin akan lebih menarik dan lebih tepat untuk memberikan tugas yang sama kepada tiap anggota regu. Dalam hal ini, siswa y akan diminta untuk menjawab instruksi yang sama untuk tiap anggota regunya.

Sesuai dengan variasi dan prosedur diatas maka pada saat pelaksanaan strategi *The Firing Line* ini siswa dibagi dalam kelompok kecil 3-5 orang dan kartu yang diedarkan satu kartu untuk satu orang, jadi dalam setiap kelompok itu terdapat 3-5 kartu yang disesuaikan dengan jumlah siswa dalam kelompok tersebut. Pertanyaan dalam kartu tersebut bertujuan untuk mereview kembali pelajaran yang baru diberikan oleh guru sehingga pelajaran yang diberikan lebih berbekas dan bertahan lama dalam ingatan siswa. Pertanyaan ini juga dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan, dengan adanya pertanyaan yang terdapat dalam kartu tersebut maka anggota kelompok akan saling bekerjasama untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh lawan (kelompok lain), sehingga siswa dapat menguasai pelajaran dengan lebih baik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dengan cara seperti ini siswa lebih termotivasi dan berminat untuk lebih memperhatikan pelajaran yang sedang dipelajari serta mempersiapkan diri sebelum belajar, berdiskusi dengan teman, bertanya, berbagi pengetahuan dengan yang lainnya, serta dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Silberman (2006: 225) mengungkapkan pentingnya strategi *The Firing Line* ini untuk dilakukan di kelas, dikarenakan:

- a. Dapat membantu siswa untuk memahami pelajaran yang baru saja diberikan.
- b. Pertanyaan pada kartu bertujuan untuk mereview kembali pelajaran yang baru diberikan oleh guru sehingga pelajaran yang diberikan lebih berbekas dan bertahan lama dalam ingatan siswa.
- c. Dengan adanya pertanyaan pada kartu dapat menarik partisipasi siswa dalam pembelajaran sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih hidup.
- d. Siswa lebih termotivasi dan berminat untuk lebih memperhatikan pelajaran yang sedang dipelajari serta mempersiapkan diri sebelum belajar, berdiskusi dengan teman, bertanya, berbagi pengetahuan dengan yang lainnya.

3. Pembelajaran Aktif (*active learning*)

Belajar aktif adalah belajar yang memperbanyak aktivitas siswa dalam mengakses berbagai sumber untuk dibahas dalam proses pembelajaran di kelas. Siswa dituntut untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam belajar aktif pembelajaran yang dirancang harus mampu melibatkan siswa secara aktif. Siswa dan guru dalam belajar aktif sama-sama berperan menciptakan suatu pengalaman belajar yang bermakna untuk menunjang keberhasilan dan pemahaman siswa terhadap materi yang bukan hanya bersifat sementara (Rosyada, 2004: 165).

Pembelajaran aktif adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Strategi pembelajaran aktif adalah strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif dalam berfikir,

sehingga siswa bersama-sama memahami apa yang dipelajari dengan menyenangkan. (Silberman, 2006: 250)

Menurut Muhammad (2008: 69) cara belajar siswa aktif dalam pembelajaran dapat diidentifikasi dari adanya ciri berikut :

- a. Adanya keterlibatan siswa dalam menyusun atau membuat perencanaan, proses belajar mengajar, dan evaluasi.
- b. Adanya keterlibatan intelektual emosional siswa baik melalui kegiatan mengalami, menganalisa, berbuat, dan pembentukan sikap.
- c. Adanya keikutsertaan siswa serta kreatif dalam menciptakan situasi yang cocok untuk berlangsungnya proses belajar mengajar.
- d. Guru bertindak sebagai fasilitator dan koordinator kegiatan belajar siswa, bukan sebagai pengajar yang didominasi di kegiatan kelas.
- e. Biasanya menggunakan berbagai metode secara bervariasi, alat dan media pengajaran.

Kegiatan pembelajaran aktif merupakan suatu kegiatan dimana siswa menginginkan jawaban atas sebuah pertanyaan, membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah atau mencari cara untuk mengerjakan tugas. Pendapat ini diperkuat oleh John holt (1967) dalam Silberman (2009: 26) yang menyatakan bahwa proses belajar akan lebih lama diingat jika siswa dapat diminta untuk melakukan hal berikut:

- a. Mengemukakan informasi dengan kata-kata mereka sendiri.
- b. Memberikan contohnya.
- c. Mengenalnya dalam bermacam bentuk dan situasi.
- d. Melihat kaitan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lain.
- e. Menggunakan dengan berbagai macam cara.
- f. Memprediksikan sejumlah konsekuensinya.
- g. Menyebutkan lawan atau kebalikannya.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran, Dimana siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota kelompok saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami bahan yang ditugaskan sehingga siswa dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi pengetahuan dan pengalaman, tugas, serta tanggung jawab.

Pembelajaran dengan *cooperative learning* berhubungan dengan pengelompokan siswa, pemupukan semangat gotong royong, dan penataan ruang kelas. Anita (2010: 18) mengatakan “sistem pengajaran *cooperative learning* bisa didefinisikan sebagai sistem belajar kelompok yang terstruktur”. Sehingga model *cooperative learning* akan sangat memungkinkan untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah, karena dapat menjabarkan nilai-nilai gotong royong dalam budaya Indonesia.

Ibrahim (2000: 6-7) mengemukakan ciri-ciri pembelajaran kooperatif sebagai berikut:

1. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menentukan materi pembelajarannya.
2. Kelompok dibentuk siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
3. Bilamana mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, dan jenis kelamin berbeda.
4. Penghargaan lebih berorientasi kelompok daripada individu.

Menurut Slavin (2009: 8) “Inti dari pembelajaran kooperatif adalah para siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang untuk menguasai materi yang disampaikan oleh guru”. Model

pembelajaran kooperatif menyatakan bahwa siswa yang bekerja sama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap teman satu timnya mampu membuat diri mereka belajar sama baiknya.

Roger dan David Johnson dalam Anita (2010: 31) mengatakan bahwa “tidak semua belajar kelompok bisa dianggap *cooperative learning*”. Untuk mencapai hasil yang maksimal, ada lima unsur model pembelajaran *cooperative learning* yang harus diterapkan, diantaranya adalah (1) saling ketergantungan positif (2) tanggung jawab perseorangan (3) tatap muka (4) komunikasi antaranggota (5) evaluasi proses kelompok.

Belajar kelompok pada *The Firing Line* dilakukan dengan cara siswa mendiskusikan masalah yang ada pada kartu pertanyaan dengan anggota kelompok yang terdiri dari 3-5 orang siswa, dimana dengan adanya bahan ajar dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dan melakukan interaksi dengan sesama siswa melalui belajar kelompok, sehingga tingkah laku dan kepribadiannya berubah, yaitu ikut aktif dalam kegiatan dan mau bekerjasama.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya yang dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran. Tujuan penilaian adalah untuk mengukur sejauh mana ketercapaian tujuan intruksional oleh siswa (Sudjana, 2002: 2). Jadi

perubahan yang didapat setelah pembelajaran ini berupa perubahan pengetahuan, pengalaman, keterampilan, nilai dan sikap dengan kata lain meliputi penguasaan terhadap ranah kognitif, efektif dan psikomotor. Hal ini juga dapat disebut sebagai penguasaan terhadap ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Ketiga ranah tersebut merupakan objek penilaian hasil belajar. Diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh para guru disekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Menurut Sudjana (2002: 23), penilaian hasil belajar mencakup pada:

- a. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri atas enam aspek, yakni pengetahuan/ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan empat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap siswa yang terdiri atas lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan interaksi.
- c. Ranah psikomotor, berkenaan dengan hasil belajar dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerak reflex, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerak ekspresif, dan interpretatif.

Dengan adanya hasil belajar maka proses pembelajaran dapat diukur yaitu berhasil atau tidaknya proses pembelajaran. Menurut Burkon (1952) dalam Lufri (2007: 10) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap, apresiasi, kemampuan (*ability*), dan keterampilan. Kemampuan yang akan dicapai dalam pembelajaran adalah tujuan pembelajaran.

4. Karakteristik Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 maka standar kompetensi (SK) untuk pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit kelas X adalah memahami sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit serta reaksi oksidasi-reduksi. Kompetensi dasar (KD) yang harus dikuasai siswa setelah mempelajari pokok bahasan elektrolit dan non elektrolit adalah : Mengidentifikasi sifat larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan data hasil percobaan. Indikator pembelajaran pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit antara lain :

- a. Melaksanakan percobaan untuk mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit.
- b. Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.
- c. Mengelompokkan larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah.
- d. Menjelaskan penyebab kemampuan larutan elektrolit menghantarkan arus listrik.

- e. Mendeskripsikan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan kovalen polar.

Konsep-konsep yang dipelajari dalam larutan elektrolit dan non elektrolit diawali dengan fakta bahwa larutan elektrolit dapat menyebabkan lampu menyala dan terdapat gelembung-gelembung gas dan non elektrolit lampu tidak menyala dan tidak ada gelembung-gelembung gas. Melalui fakta tersebut maka menurut Arrhenius larutan yang dapat menghantarkan listrik karena mengandung ion-ion yang dapat bergerak bebas. Ion-ion itulah yang dapat menghantarkan listrik melalui larutan. Dimana kation akan bergerak ke katoda sedangkan anion bergerak menuju anoda. Jadi hantaran listrik melalui larutan terjadi karena kation mengambil elektron dari katoda sedangkan anion melepaskan elektron di anoda.

Untuk memahami larutan elektrolit dan non elektrolit di atas maka pembelajaran dimulai dengan memberikan pertanyaan diikuti dengan diskusi dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan beberapa konsep. Selanjutnya guru mendemonstrasikan percobaan untuk menunjukkan beberapa fakta yang mendukung pemahaman konsep yang telah didiskusikan siswa.

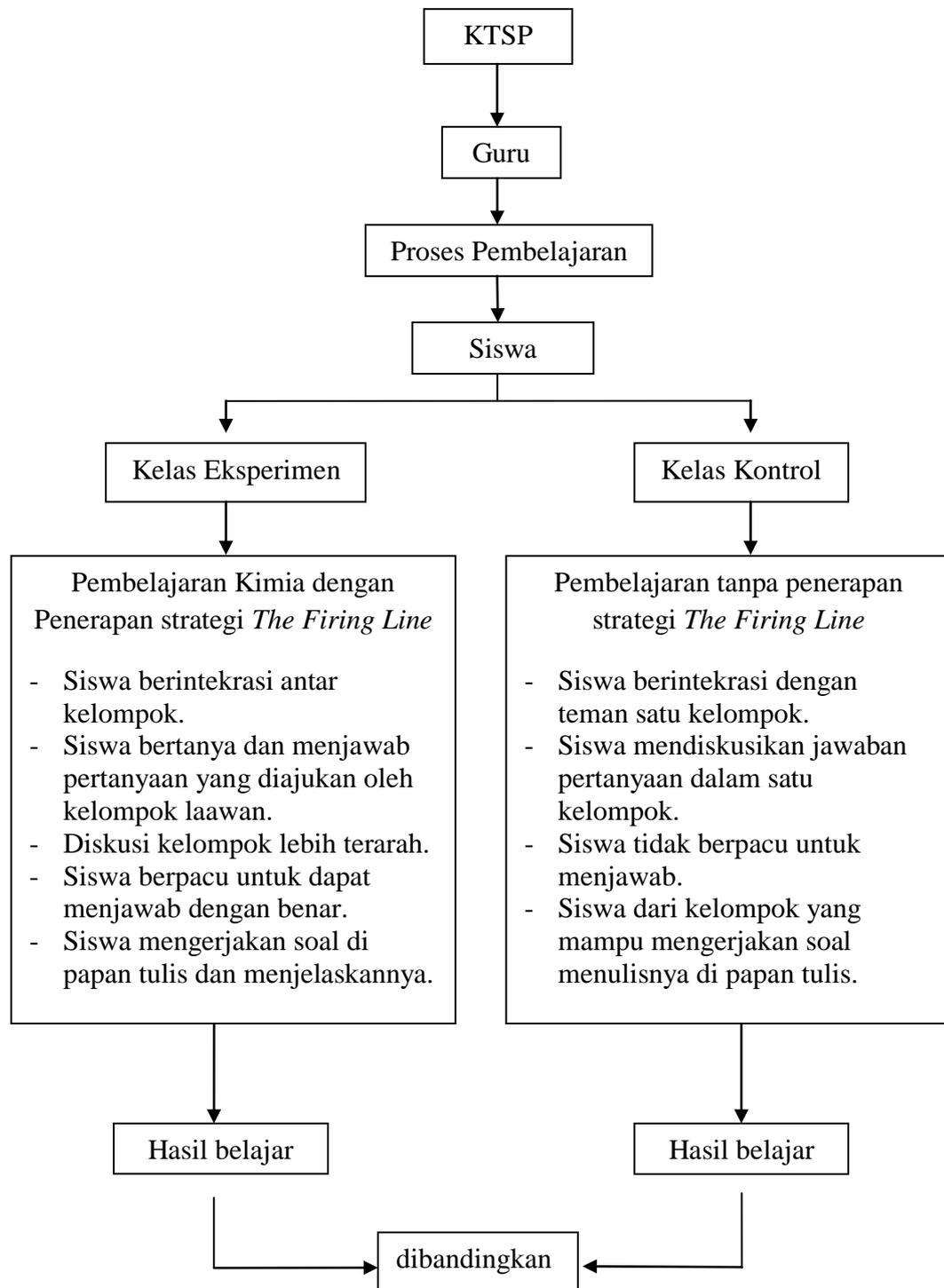
B. Kerangka Konseptual

Banyak faktor yang menyebabkan kurangnya motivasi siswa untuk belajar, diantaranya adalah penggunaan metode mengajar yang kurang tepat dalam pembelajaran. Untuk itu dalam proses pembelajaran, salah satu hal

yang harus diperhatikan oleh guru adalah pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dengan materi yang diajarkan. Pemilihan strategi yang tepat diharapkan nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam pembelajaran adalah menerapkan model belajar aktif. Model pembelajaran aktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit adalah pembelajaran aktif *The Firing Line* suatu strategi yang membawa siswa belajar secara aktif, berpartisipasi aktif dalam belajar, memperhatikan pelajaran, dan mau bertanya serta menjawab pertanyaan yang diberikan. Strategi ini mengajak siswa bekerja sama dan bertanggung jawab terhadap kelompoknya. Dengan strategi ini diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan terhadap materi, dengan sendirinya akan ada hubungannya dengan peningkatan hasil belajar.

Proses pembelajaran dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana pada kelas eksperimen menggunakan pembelajaran *The Firing Line* sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran secara kelompok, dimana siswa bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mempelajari materi dan menyelesaikan tugas-tugas serta memberikan penjelasan pada kelompok. Dari kedua kelas ini akan dinilai apakah terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada kerangka konseptual dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori yang dikemukakan, maka hipotesis penelitian ini adalah: “Penerapan strategi *the firing line* dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit di SMA Negeri 12 Padang”.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan strategi *The Firing Line* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kimia siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit di kelas X SMAN 12 Padang.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini maka disarankan :

1. Dalam upaya peningkatan hasil belajar, maka diharapkan guru kimia dapat menerapkan strategi *The Firing Line* khususnya pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
2. Kendala yang dihadapi pada saat penerapan strategi *The Firing Line* adalah terjadinya keributan saat pembagian kelompok, serta perebutan jawaban pertanyaan, maka hendaknya pengelolaan kelas lebih diperhatikan untuk mencegah terjadinya keributan pada saat proses pembelajaran menggunakan strategi *The Firing Line*.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimiyati, Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hermawan,dkk. 2002. *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA dan MA Kelas X*. Surakarta: Mediatama.
- Johari, J.M.C & Rachmawati. 2006. *Kimia SMA dan MA Untuk Kelas X*. Jakarta: Esis
- Ibrahim, Muslimin. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT GRASINDO.
- Lufri. 2005. *Metodologi Statistika*. Padang: UNP Press.
- _____. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang : UNP Press.
- Muhammad, Ali. 2008. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nasution. 2000. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara
- Purba, Michael. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Rosyada, Dede. 2004. *Paradigma Pendidikan Demokratis*. Jakarta : Prenada Media
- Seprinaldi. 2009. *Penerapan Strategi The Firing Line Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hidrokarbon Kelas X SMA Negeri 1Batang Anai (Skripsi)*. FMIPA UNP.
- Silberman, Melvin L. 1996. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- _____. 2009. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.