

**Kode>Nama Rumpun Ilmu : 772/ Pendidikan Matematika**

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN**



**STUDI PENERAPAN STRATEGI *THE FIRING LINE* YANG DIKOLABORASIKAN  
DENGAN *CONTRACT LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS VIII MTsN KOTA SOLOK**

**Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun**

**TIM PENGUSUL:**

**Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd. / 1014068602/ Ketua  
Vika Trimadewita /- / Anggota**

**UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN SOLOK  
JANUARI 2021**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : **Studi Penerapan Strategi *The Firing Line* yang Dikolaborasikan dengan *Contract Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Kota Solok**
2. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd.
  - b. NIDN : 1014068602
  - c. Jabatan Fungsional : Lektor
  - d. Program Studi : Pendidikan Matematika
  - e. Nomor HP : 082283500280
  - f. Alamat Surel : rozazaimil1406@gmail.com
4. Anggota Tim
  - a. Nama Lengkap : Vika Trimadewita
  - b. NIDN : -
5. Perguruan Tinggi : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
6. Tahun Pelaksanaan : 2021
7. Sumber Dana : Universitas Mahaputra Muhammad Yamin
8. Biaya Tahun Berjalan : Rp. 6.500.000,-
9. Jumlah Biaya yang diusulkan : Rp. 6.500.000,-



Afrahamiryano, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 1009048501

Solok, 20 Januari 2021

Peneliti,

Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd.  
NIDN. 1014068602

Menyetujui,  
Ketua LP3M UMMY

DR. Wahyu Indah Mursalini, SE., MM.  
NIDN. 1019017402

## RINGKASAN

Proses pembelajaran matematika yang terlaksana masih berpusat pada guru. Selama proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif untuk mengerjakan soal-soal latihan, akibatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih kurang dan nilai siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah 75. Salah satu strategi pembelajaran yang dianggap mampu mengatasi permasalahan siswa yaitu strategi pembelajaran aktif Tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning*. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan penerapan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII MTsN Kota Solok”. Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran secara langsung pada kelas VIII MTsN Kota Solok. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Kota Solok. Teknik pengambilan sampel adalah *random sampling* setelah dilakukan uji homogenitas populasi dengan uji *Bartlet*. Kelas yang terpilih adalah kelas VIII<sub>E</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 34 orang dan kelas VIII<sub>F</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 34 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata yakni uji t. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 1,71$  dan  $t_{(0,95;66)} = 1,67$  ini berarti  $H_0$  ditolak. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran langsung pada materi Relasi dan Fungsi.

## **PRAKATA**

Puji syukur diucapkan kepada Allah Swt karena berkat rahmatNya Laporan Penelitian Dosen Pemula dapat diselesaikan tepat waktu. Laporan ini diperoleh dari sebuah penelitian yang dilakukan dengan Judul: **Studi Penerapan Strategi *The Firing Line* yang Dikolaborasikan dengan *Contract Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Kota Solok.**

Selesainya laporan akhir ini berkat kerjasama dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu sekiranya ucapan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Ketua Yayasan Profesor Muhammad Yamin, S.H. di Solok.
2. Dekan FKIP UMMY Solok.
3. Ketua LP3M UMMY Solok.
4. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UMMY Solok.
5. Rekan-rekan kerja di prodi Pendidikan Matematika, sebagai rekan diskusi yang memberikan masukan dan kontribusi terhadap penelitian ini.

Demikian laporan penelitian ini dibuat, dan besar harapan adanya kritikan serta masukan guna kesempurnaan laporan dan rencana untuk penelitian berikutnya.

Solok, Januari 2021

Penyusun

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam membantu perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika harus dikuasai dan dipahami untuk dapat diterapkan pada ilmu-ilmu lain. Mengingat begitu pentingnya peranan matematika dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka pemerintah melalui Depdiknas telah melakukan berbagai usaha agar pelajaran matematika itu lebih baik dari sebelumnya. Usaha tersebut berupa perbaikan sistem pengajaran matematika seperti penyempurnaan kurikulum, meningkatkan kualitas guru, melengkapi sarana dan prasarana.

Berdasarkan wawancara penulis di MTsN Kota Solok tanggal 18 Maret 2013 aktivitas yang terjadi selama pembelajaran matematika cenderung berlangsung satu arah. Dimana komunikasi antara guru dan siswa tidak terjalin secara optimal. Hal ini terlihat dari kepasifan siswa dalam menanggapi atau memberikan umpan balik mengenai materi yang telah diberikan oleh guru. Ketika guru bertanya kepada siswa tentang materi yang telah diberikan siswa cenderung diam, serta kurang berpartisipasi dalam pembelajaran, sehingga banyak diantara siswa yang tidak memperhatikan guru saat menerangkan pelajaran, mengobrol dan mengganggu teman. Proses pembelajaran berlangsung secara konvensional dimana guru menjelaskan materi pembelajaran kemudian diterapkan dalam contoh soal dan latihan-latihan.

Pada saat diberikan latihan banyak siswa yang malas untuk mengerjakan latihan dan sebagian siswa mencontek pekerjaan temannya, mereka kurang berusaha untuk mengerjakan latihan itu sendiri, mereka lebih senang ribut dari pada mengerjakan latihan yang diberikan guru.

Rendahnya hasil belajar matematika juga dapat dilihat dari hasil ulangan harian I semester I siswa MTsN Kota Solok tahun pelajaran 2013-2014 yang terlihat pada table 1 berikut ini:

**Tabel 1. Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian I Semester I Matematika Siswa Kelas VIII MTs Negeri Kota Solok Tahun Pelajaran 2013/2014**

No	Kelas	Jumlah	Nilai rata-rata	Tuntas		Tidak tuntas	
				Jumlah	%	Jumlah	%
1.	VIII <sub>A</sub>	36	67,75	12	35,29	22	64,71
2.	VIII <sub>B</sub>	24	71,96	11	45,83	13	54,17
3.	VIII <sub>C</sub>	30	65,43	9	30,00	21	70,00
4.	VIII <sub>D</sub>	34	68,94	13	38,24	21	61,76
5.	VIII <sub>E</sub>	34	69,56	13	38,24	21	61,76
6.	VIII <sub>F</sub>	34	64,97	11	32,35	23	67,65
7.	VIII <sub>G</sub>	36	64,83	12	35,29	22	64,71

*Sumber : guru mata pelajaran matematika MTs Negeri Kota Solok*

Berdasarkan data tabel 1 di atas hasil belajar matematika kelas VIII MTsN Kota Solok masih rendah. Masih banyak siswa yang nilainya tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) MTsN Kota Solok yaitu 75. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VIII MTsN Kota Solok penguasaannya terhadap matematika masih rendah.

Salah satu yang telah dilakukan guru untuk mengatasi hal di atas adalah meminta siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru di dalam kelompok. Akan tetapi metode tersebut belum juga menunjukkan hasil yang maksimal.

Untuk mengatasi masalah tersebut guru hendaknya menggunakan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan dan mengaktifkan siswa sehingga siswa tidak merasa bosan, malas dan tidak menganggap pelajaran matematika itu sulit. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah strategi belajar aktif. Strategi belajar aktif adalah suatu strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Strategi belajar aktif terdiri dari beberapa tipe salah satunya strategi *The Firing Line* yang merupakan strategi untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman terhadap pelajaran yang telah dipelajari.

Pada strategi ini siswa dibagi dalam beberapa kelompok, setiap siswa mempunyai kesempatan untuk menunjuk siswa yang ada di hadapannya lalu memberikan pertanyaan pada kartu dengan batas waktu yang ditentukan. Apabila siswa yang ditunjuk tersebut tidak dapat menjawab pertanyaan maka anggota kelompoknya yang akan bertanggung jawab untuk membantu dalam menemukan jawabannya sehingga semua anggota kelompok terlibat dalam diskusi itu. Strategi ini membantu siswa agar lebih ingat lagi pelajaran yang baru dipelajari, sehingga siswa termotivasi untuk mempersiapkan diri sebelum belajar, berdiskusi dengan teman, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh pada teman lain. Strategi ini didesain untuk menghidupkan suasana kelas dan belajar yang menyenangkan yang akhirnya akan meningkatkan hasil belajar.

Strategi *The Firing Line* ini akan dikolaborasikan dengan *Contract Learning*. *Contract Learning* (kontrak belajar) adalah persetujuan atau

kesepakatan antara guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Fungsi kontrak belajar adalah untuk mengetahui kebutuhan siswa dalam mempelajari sesuatu. Kontrak belajar disepakati sebelum proses pembelajaran matematika dimulai. Antara guru dan siswa bebas mengeluarkan pendapatnya dan mengatur isi dari kontrak belajar tersebut yang pada akhirnya diperoleh kesepakatan dan isi dari kesepakatan tersebut harus dipatuhi oleh siswa.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul; **Studi Penerapan Strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Kota Solok.**

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: Apakah hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan penerapan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII MTsN Kota Solok?

#### **C. Urgensi Penelitian**

Pentingnya penelitian ini agar lebih giat dalam belajar matematika sehingga hasil belajar siswa di MTsN Kota Solok dapat meningkat, dan dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

#### **D. Luaran**



Luaran dalam penelitian ini adalah publikasi jurnal ilmiah baik jurnal nasional atau jurnal lokal.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Hamalik (2004:28) mengemukakan bahwa “Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan”. Jadi belajar merupakan suatu proses dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan yang menghasilkan suatu perubahan dalam dirinya sendiri. Pendapat Hamalik ini sejalan dengan Trianto (2009:17) yang menjelaskan bahwa “Pembelajaran adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan”.

Istilah belajar dan mengajar adalah dua peristiwa yang berbeda, akan tetapi antara keduanya terdapat hubungan yang erat. Hamalik (2004:44-45) pengertian mengajar adalah:

- a. Menyampaikan pengetahuan kepada siswa atau murid di sekolah,
- b. Mewariskan kebudayaan kepada generasi muda melalui lembaga pendidikan sekolah,
- c. Usaha organisasi lingkungan sehingga menciptakan kondisi belajar bagi siswa,
- d. Memberikan bimbingan belajar kepada murid,
- e. Kegiatan mempersiapkan siswa untuk menjadi warga negara yang baik sesuai dengan tuntutan masyarakat,
- f. Suatu proses membantu siswa menghadapi kehidupan masyarakat sehari-hari.

Berdasarkan pengertian mengajar dapat dikatakan, mengajar merupakan suatu usaha yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan

kepada generasi muda untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang baik.

Menurut Suherman, dkk. (2003:60) matematika adalah salah satu mata pelajaran yang berfungsi melatih agar siswa dapat berpikir logis, kritis, praktis, dan bersikap positif, serta berjiwa kreatif. Guru sebagai tenaga pengajar harus memberikan dorongan agar siswa dapat mengetahui, mempelajari, memahami, menalar, dan memecahkan konsep dasar matematika. Jadi, guru merupakan faktor kunci dalam mencapai tujuan pengajaran.

Berdasarkan pengertian mengajar dapat dikatakan, mengajar merupakan suatu usaha yang dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada generasi muda untuk mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang baik.

Menurut Suherman, dkk. (2003:58) tujuan umum diberikannya pembelajaran matematika di sekolah meliputi dua hal yaitu:

- a. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.
- b. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika dapat diketahui bahwa matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian pembelajaran matematika

berperan untuk membentuk siswa agar mampu mengikuti dan menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Guru sebagai pengajar membutuhkan strategi pembelajaran matematika yang baik. Strategi yang diterapkan guru hendaknya bervariasi dan mampu memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapat sehingga proses pembelajaran akan terasa lebih bermakna. Sehingga siswa tidak merasa bosan dalam belajar matematika. Salah satu strategi yang digunakan adalah strategi pembelajaran aktif.

## **2. *Active Learning* (Belajar Aktif)**

Siswa dikatakan belajar aktif apabila selama proses belajar dan pembelajaran melakukan aktivitas dan melakukan tindakan yang aktif seperti membuat pertanyaan dalam proses belajar. Keaktifan siswa tidak hanya secara fisik, tetapi juga mental.

Menurut Zaini dkk. (2008:17) “Bagi pengajar yang sibuk mengajar, strategi pembelajaran aktif dapat dipakai dengan variasi yang tidak membosankan”. Maksudnya adalah strategi pembelajaran aktif selain bermanfaat bagi siswa untuk menemukan ide pokok dari materi yang diajarkan, tetapi juga bermanfaat bagi guru itu sendiri. Seandainya seorang guru mengajar tiga atau empat kelas dalam satu hari dapat dibayangkan betapa lelahnya guru tersebut, dengan proses pembelajaran aktif yang didominasi oleh siswa maka dapat mengurangi kelelahan guru tersebut. Disamping itu, cara mengajar yang baik adalah bukan sekedar mentransfer pengetahuan kepada siswa, tetapi membantu siswa supaya dapat belajar

dengan aktif sehingga guru tidak lagi menjadi pemeran utama dalam proses pembelajaran.

Menurut Silberman (2007:6) bahwa:

Ketika belajar secara pasif, siswa mengalami proses tanpa rasa ingin tahu, tanpa pertanyaan, dan tanpa daya tarik pada hasil. Ketika belajar secara aktif, siswa mencari sesuatu. Dia ingin menjawab pertanyaan, memerlukan informasi untuk menyelesaikan masalah, atau menyelidiki cara untuk melakukan pekerjaan.

Menurut Slameto (2003:92) berpendapat:

Belajar secara aktif, baik mental maupun fisik. Didalam belajar siswa harus mengalami aktifitas mental, misalnya pelajaran dapat mengembangkan kemampuan intelektualnya. Kemampuan berfikir kritis, kemampuan menganalisis, kemampuan mengucapkan pengetahuannya dan membuat pertanyaan dan lain-lainnya”.

Mendengar dan menilai saja dalam proses pembelajaran akan membuat tidak aktif dan kurang merasa terlibat secara fisik maupun mentalnya terhadap materi yang sedang dipelajari. Jika siswa mampu mencari informasi sendiri dalam proses belajar dan memperoleh umpan balik dari pemahamannya baik dari teman atau guru pasti siswa mampu mengembangkan ide-idenya dalam materi yang sedang dipelajari tersebut. Hal ini diperkuat oleh Jhon Holt (1976) dalam Silberman (2007:5), belajar semakin baik jika siswa diminta untuk melakukan hal-hal berikut:

- a. Mengemukakan kembali informasi dengan kata-kata mereka sendiri.
- b. memberikan contohnya,
- c. mengenali dalam bermacam-macam bentuk dan situasi,
- d. Melihat kaitan antara informasi itu dengan fakta atau gagasan lain,
- e. Menggunakannya dengan berbagai cara,
- f. memprediksikan sejumlah konsekuensinya dan

- g. Menyebut lawan atau kaitannya.

Dari uraian di atas bahwa Belajar aktif adalah salah satu strategi pembelajaran yang banyak melibatkan siswa. Siswa dipandang sebagai subjek pembelajaran yang harus banyak berperan dalam aktivitas pembelajaran.

### 3. Strategi *The Firing Line*

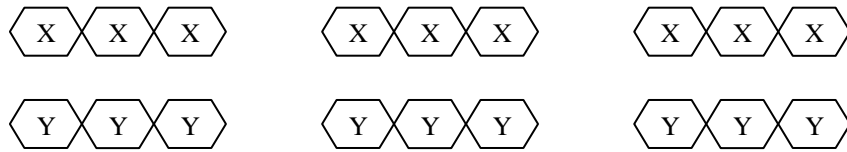
Menurut Silberman (2007:212) bahwa:

Strategi *The Firing Line* adalah format gerakan cepat yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti testing dan bermain peran. Strategi ini menonjolkan secara terus-menerus pasangan yang berputar. Siswa mendapat kesempatan untuk merespons secara cepat pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan atau tipe tantangan yang lain.

Strategi *The Firing Line* berhubungan dengan cara-cara untuk melatih siswa dalam menjawab pertanyaan dalam waktu singkat, sehingga dapat menguji kemampuan, pengetahuan serta pengalaman yang telah didapat siswa. Dengan menggunakan strategi ini guru dapat mengukur atau menilai tingkat kemampuan siswa, pengetahuan dan memahami konsep materi yang dipelajari dan dapat menguji atau melatih kemampuannya satu sama lain. Strategi ini menuntut siswa untuk dapat lebih giat lagi dalam belajar.

Menurut Silberman (2007:223) bahwa strategi *The Firing Line* memiliki beberapa prosedur sebagai berikut:

- a. Tetapkan tujuan anda untuk menggunakan “Regu Tembak”
- b. Susunlah kursi dalam formasi dua berbaris berhadapan.  
Sediakan kursi yang cukup untuk seluruh siswa di kelas
- c. Pisahkan kursi-kursi menjadi sejumlah regu beranggotakan tiga sampai lima siswa pada tiap sisi atau deret.



- 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. Gunakan salah satu dari yang berikut ini:
- 1) Sebuah topik wawancara
  - 2) Pertanyaan tes
  - 3) Naskah pendek atau kutipan
  - 4) Sebuah karakter untuk dilakonkan/diperankan
  - 5) Tugas mengajar
- e. Mulailah tugas pertama. Perintahkan siswa X untuk menembakkan tugas atau pertanyaan dalam kartu kepada siswa Y yang duduk dihadapannya. Lanjutkan dengan jumlah babak sesuai dengan jumlah tugas yang diberikan.

Silberman (2006:212) menyatakan bahwa guru juga dapat memvariasikan strategi *The Firing Line* ini sesuai dengan kebutuhan kelas. Variasi yang dapat dilakukan antara lain:

- a. Menukar peran antar kedua kelompok.
- b. Dalam beberapa situasi, mungkin akan lebih menarik dan lebih tepat untuk memberikan tugas yang sama kepada setiap anggota regu. Dalam hal ini, siswa Y akan diminta untuk menjawab instruksi yang sama untuk tiap anggota regunya.

Dari pernyataan di atas penulis dapat memvariasikan strategi *The Firing Line* ini sesuai dengan kebutuhan kelas, variasi yang dapat dilakukan diantaranya adalah:

- a. Guru meminta siswa untuk duduk pada kelompok masing-masing yang sudah ditentukan.

- b. Bagikan pada setiap siswa X sebuah kartu berisi sebuah pertanyaan yang akan dimintakan untuk dijawab oleh siswa Y yang duduk berhadapan dengannya.
- c. Kelompok X menunjuk salah seorang dari kelompok Y untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam kartu dengan waktu yang telah ditentukan.
- d. Jika siswa yang ditunjuk tidak dapat menjawab pertanyaan maka anggota yang lain dalam kelompok bertanggung jawab untuk membantu sebelum pertanyaan tersebut dilempar ke kelompok lain yang tidak tampil.
- e. Setelah selesai kedua kelompok bergantian peran.

Syafrudin (2012:12) mengemukakan bahwa kelebihan dari strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line*, yaitu:

- a. Dalam belajar siswa melibatkan lebih dari satu indera
- b. Keterpaduan antara olah pikir, olah fisik dan olah rasa
- c. Merangsang siswa untuk selalu bersaing sehat dalam belajar.

Dari uraian diatas maka strategi *The Firing Line* adalah cara-cara untuk melatih siswa dalam menjawab pertanyaan dalam waktu singkat, sehingga dapat menguji kemampuan, pengetahuan serta pengalaman yang telah didapat siswa. Sehingga strategi *The Firing Line* ini cocok digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

#### **4. *Contract Learning***

*Contract Learning* (kontrak belajar) adalah salah satu pembelajaran aktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Kontrak belajar tersebut



berisi aturan-aturan dari persetujuan atau kesepakatan antara guru dan siswa dalam pembelajaran. *Contract Learning* dibuat dalam suatu format. Menurut Hamalik (2004:205) “Dengan cara kontrak belajar, guru dan siswa melakukan negosiasi dan kesepakatan. Kontrak belajar disusun dalam sebuah format kesepakatan siswa-guru”.

Pembelajaran dengan kontrak belajar ini dilakukan oleh guru dan siswa pada awal pembelajaran. Isi dari kontrak belajar tersebut dapat berupa kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran dan juga dapat berisi tentang aturan-aturan yang harus dipatuhi oleh siswa, yang mana sebelum aturan itu ditetapkan terlebih dahulu dilakukan negosiasi antara guru dan siswa, serta dilengkapi dengan sanksi jika terjadi pelanggaran terhadap kontrak belajar. Semua kegiatan dalam kontrak belajar yang akan dilakukan oleh siswa dan guru sudah diatur secara sistematis untuk disepakati.

Prosedur pembelajaran *Contract Learning* menurut Silberman (2006:207) sebagai berikut:

- a. Perintahkan tiap siswa untuk memilih sebuah topik yang dia ingin pelajari sendiri.
- b. Sarankan tiap siswa untuk berpikir cermat melalui rencana belajar.
- c. Mintalah siswa untuk menuliskan kontrak yang mencakup kategori-kategori berikut:
  - 1) Tujuan belajar yang ingin dicapai siswa.
  - 2) Pengetahuan atau keterampilan khusus yang mesti dikuasai.
  - 3) Kegiatan belajar yang akan dilakukan.
  - 4) Bukti yang akan diajukan siswa untuk menunjukkan bahwa tujuan itu telah dicapai.
  - 5) Tanggal penyelesaian.

- d. Temui siswa dan diskusikan kontrak yang diajukan. Sarankan materi belajar yang ada kepada siswa. Bicarakan perubahan yang ingin anda lakukan.

Silberman (2007:197) menyatakan bahwa guru juga dapat memvariasikan strategi *Contract Learning* ini sesuai dengan kebutuhan kelas. Variasi yang dapat dilakukan antara lain:

- a. Buatlah kontrak belajar sebagai ganti belajar individual.
- b. Sebagai ganti memberikan kebebasan memilih, pilihlah topik dan tujuan untuk peserta didik atau tawarkan pilihan terbatas. Tetapi berikan pilihan yang lebih luas tentang bagaimana topik akan dipelajari.

**Tabel 2. Contoh format *Contract Learning***

<b>KONTRAK BELAJAR</b>	
Materi Pokok	: _____
Buku Sumber	: _____
Tujuan yang Dicapai	: _____
Keterampilan yang Harus dikuasai	: _____
Aktivitas Belajar	: _____
Bukti	: _____
Tanggal/Waktu Penyelesaian	: _____
Aturan	: _____

Sumber: Zaini (2008:196)

## **5. Pelaksanaan *The Firing Line* yang Dikolaborasikan dengan *Contract Learning***

Pencapaian hasil belajar yang maksimal dalam pembelajaran, guru harus mampu menggunakan metode atau teknik yang dapat membuat siswa paham dalam pelajaran sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Salah satunya adalah strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning*. Strategi *The Firing Line* adalah format gerakan cepat yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti testing dan

bermain peran. Sedangkan *Contract Learning* adalah persetujuan atau kesepakatan antara guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Kontrak belajar ini dilakukan pada awal materi pembelajaran yang baru.

Adapun langkah-langkah strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* yang akan dilakukan oleh penulis pada waktu penelitian yaitu:

- a. Guru membuat kesepakatan dengan siswa mengenai apa saja aturan kontrak belajar yang akan disepakati.
- b. Guru menjelaskan isi kontrak tersebut, bagi siswa yang kurang mengerti dapat bertanya kepada guru dan juga dapat memberi saran terhadap isi dari kontrak belajar tersebut.
- c. Guru meminta siswa menulis kontrak belajar tersebut pada bukunya masing-masing.
- d. Guru meminta siswa untuk duduk pada kelompok masing-masing yang sudah ditentukan.
- e. Guru menjelaskan materi beserta contoh soal diawal pembelajaran.
- f. Guru memilih dua kelompok dari seluruh kelompok yang ada untuk tampil ke depan yaitu kelompok X dan Y.
- g. Masing-masing anggota kelompok X mendapat satu kartu pertanyaan yang telah dipersiapkan.
- h. Kelompok X menunjuk salah seorang dari kelompok Y untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam kartu dengan waktu yang telah ditentukan.

- i. Jika siswa yang ditunjuk tidak dapat menjawab pertanyaan maka anggota yang lain dalam kelompok bertanggung jawab untuk membantu sebelum pertanyaan tersebut dilempar ke kelompok lain yang tidak tampil.
- j. Setelah selesai kedua kelompok bergantian peran.

## 6. Pembelajaran Langsung

Menurut Trianto (2009:41), “Pembelajaran langsung adalah model pembelajaran yang bersifat *teacher center*”. Sedangkan menurut Arends dalam Trianto, “Model pembelajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah”. Dari kutipan ini dijelaskan bahwa pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang memposisikan siswa sebagai penerima informasi dari guru secara pasif.

Pembelajaran langsung ini merupakan pembelajaran yang umum dilakukan di sekolah-sekolah selama ini. Pada umumnya pembelajaran langsung dicirikan dengan pembelajaran yang berpusat pada guru saja sehingga menyebabkan aktivitas belajar siswa menjadi berkurang. Pembelajaran ini adalah pembelajaran bersifat abstrak dan teoritis, ini terlihat dari cara guru yang sering menetapkan metode ceramah, demonstrasi dan tanya jawab. Proses pembelajaran yang terjadi hanya

menjelaskan materi yang diiringi dengan contoh soal dan pemberian latihan yang diselesaikan secara individu oleh siswa. Pada akhir pembelajaran guru bersama-sama siswa memeriksa latihan dan menyimpulkan materi yang telah disajikan.

Menurut Setiawan, Wawan dkk. (2010:2), “Model Pengajaran Langsung (*Direct Intruction*) merupakan suatu pendekatan mengajar yang dapat membantu siswa dalam mempelajari keterampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan selangkah demi selangkah. Berdasarkan pengertian ini bahwa proses pembelajaran langsung dilakukan secara bertahap. Menurut Widaningsih (2010:151), ciri-ciri pengajaran langsung adalah sebagai berikut 1) Adanya tujuan pembelajaran dan prosedur penilaian hasil belajar 2) Sintaks atau pola keseluruhan dan alur kegiatan pembelajaran 3) Sistem pengelolaan dan lingkungan belajar yang mendukung berlangsung dan berhasilnya pengajaran. Pembelajaran langsung memiliki pola urutan kegiatan yang sistematis untuk mengetahui kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan oleh guru atau siswa, agar pembelajaran langsung tersebut terlaksana dengan baik.

## **7. Pembagian Kelompok**

Pembentukan kelompok pada penelitian ini lebih diprioritaskan terhadap kemampuan akademik. Pembagian kelompok merupakan salah satu bagian perencanaan dalam pembelajaran. Anggota kelompok terbagi

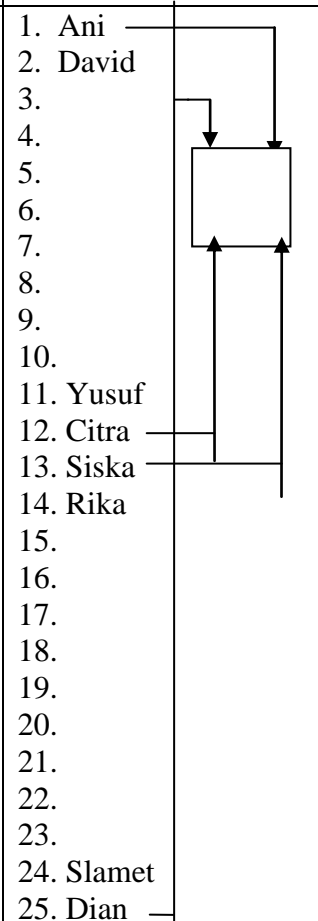
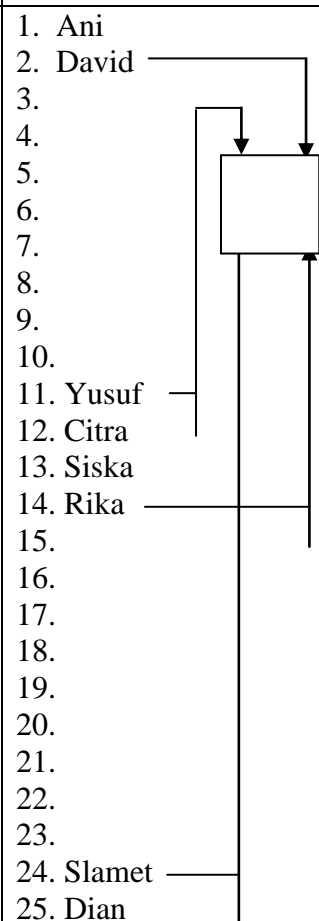
atas siswa yang berkemampuan tinggi, berkemampuan menengah, dan berkemampuan rendah.

Pembagian kelompok dapat dilakukan dengan bermacam-macam cara, salah satunya dengan pembagian kelompok secara heterogen. Menurut Lie (2002:41) “Heterogenitas biasanya dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang sosial, ekonomi serta kemampuan akademik”. Dalam penelitian ini, penulis akan mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan akademik. Dalam kelompok ini ada siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sehingga setiap siswa akan belajar untuk menghadapi dan menerima perbedaan-perbedaan yang ada pada diri mereka.

Berikut ini langkah-langkah pembentukan kelompok berdasarkan kemampuan akademik menurut Lie (2002:41):

- a. Siswa diurut dari tingkat kemampuan rendah sampai ketinggian kemampuan tinggi.
- b. Pembentukan kelompok I dilakukan dengan mengambil satu orang siswa berkemampuan tinggi, satu orang berkemampuan rendah, dan satu orang berkemampuan sedang.
- c. Pembentukan kelompok II dan seterusnya dilakukan dengan mengambil siswa dari urutan berkemampuan rendah berikutnya siswa berkemampuan tinggi dan dua orang
- d. siswa berkemampuan sedang berikutnya.

**Tabel 3. Pengelompokan Kelompok Berdasarkan Kemampuan Akademik**

Langkah I Mengurutkan Siswa Berdasarkan Kemampuan Akademik	Langkah II Membentuk Kelompok Pertama	Langkah III Membentuk Kelompok Selanjutnya
1. Ani 2. David 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Citra 13. Siska 14. Rika 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. Slamet 25. Dian		

Sumber: Lie (2002:41)

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa pembentukan kelompok dilakukan dengan mengambil satu orang siswa berkemampuan tinggi, satu orang berkemampuan sedang dan dua orang berkemampuan rendah begitu seterusnya untuk setiap kelompok.

Nuryani (2011:15) mengemukakan bahwa kelebihan pembelajaran kelompok yaitu:

- a. Melalui pembelajaran kelompok siswa tidak selalu tergantung kepada guru
- b. Melatih kemampuan komunikasi siswa dengan cara mengembangkan kemampuan mengungkapkan idea tau gagasan
- c. Membantu siswa untuk respek kepada orang lain
- d. Meningkatkan motivasi dan ransangan untuk berfikir
- e. Dapat meningkatkan prestasi akademik siswa.

## **8. Hasil Belajar**

Pencapaian tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa. Menurut Hamalik (2004:30) "Hasil dan bukti belajar adalah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dan dari yang tidak mengerti menjadi mengerti". Hasil belajar siswa dapat diperoleh dengan mengadakan evaluasi, dimana evaluasi merupakan bagian dari proses pembelajaran dan digunakan untuk mengukur keberhasilan program pengajaran.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang dicapai dan dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui keberhasilan siswa dalam menguasai materi setelah melalui proses pembelajaran. Sudjana (2009:22) mengemukakan bahwa "Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya".

Benyamin Bloom sebagaimana dikutip oleh Hamalik (2004:120) mengklasifikasikan hasil belajar yang secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah sebagai berikut:

- a. Ranah Kognitif  
Berkenaan dengan kemampuan berfikir yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.
- b. Ranah Afektif



Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari tiga aspek yaitu penerimaan, merespon, dan menghargai.

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor ini berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Berdasarkan pengertian di atas, hasil belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah kognitif yang merupakan kemampuan siswa dalam bidang pemahaman dan penerapan.

## 9. Penelitian Relevan

Penelitian relevan atau hampir serupa dengan penelitian ini telah dilakukan oleh:

1. Susri Susanti (2009) melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe *Firing Line* Dalam Pembelajaran Matematika pada siswa kelas VII SMPN 29 Padang “ Dalam penelitian ini menunjukkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe *Firing Line* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.
2. Arliani Elly (2006) dengan judul “Studi Tentang Penggunaan Strategi *The Firing Line* Pada Pembelajaran Matematika Siswa kelas X SMA Negeri 5 Padang” Hasil yang diperoleh dari penelitian ini tersebut adalah aktivitas dan hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe *The Firing Line* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.
3. Hifni Anas (2012) dengan judul “Penerapan Strategi *The Firing Line* Untuk Meningkatkan Komunikasi Dan Berfikir Aktif Siswa Pada Pokok

Bahasan Balok dan Kubus Kelas VIIB SMP Islam Bahrul Mugfiroh Lowok Waru Malang” Hasil yang diperoleh dari penelitian ini tersebut adalah aktivitas dan hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran dengan penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe *The Firing Line* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.

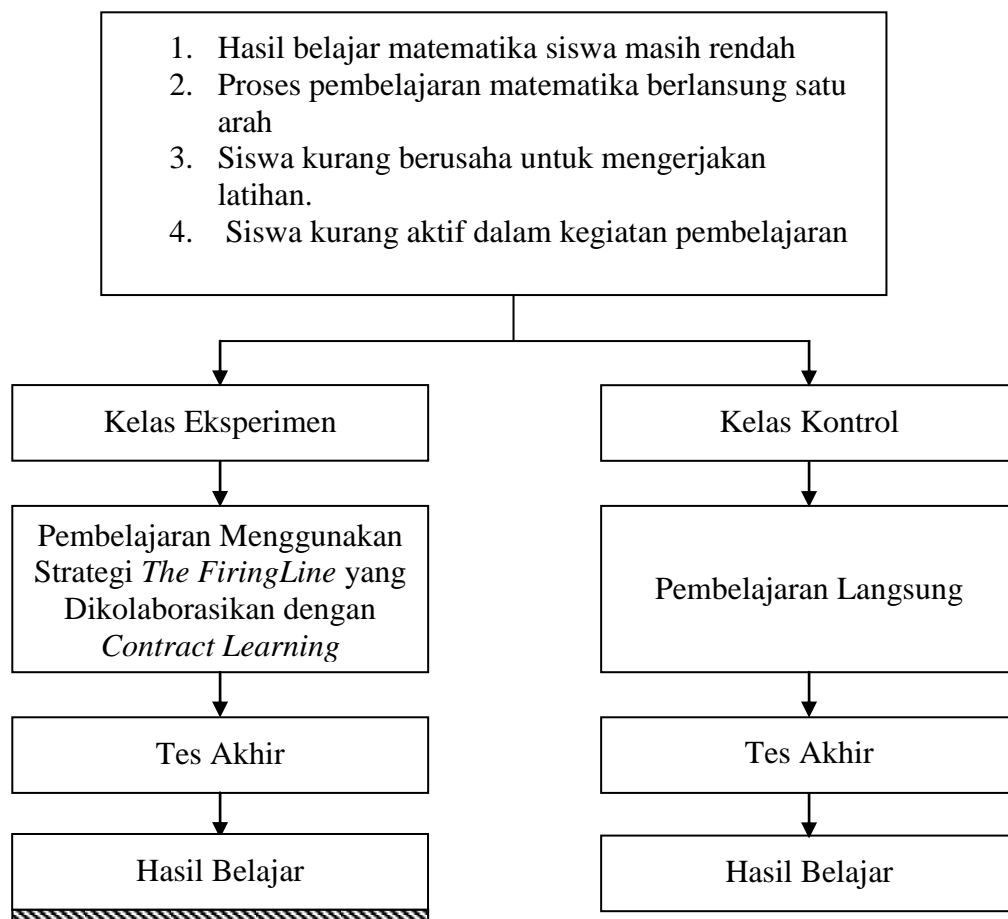
Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah peneliti di atas menggunakan strategi Aktif Tipe *The Firing Line*, sedangkan peneliti dikolaborasikan dengan *Contract Learning*.

#### **B. Kerangka Berfikir**


Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, diantaranya adalah proses pembelajaran berlangsung satu arah, siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran, Siswa kurang berusaha untuk mengerjakan latihan,. Dalam pembelajaran matematika banyak strategi pembelajaran yang bisa diterapkan untuk membuat siswa lebih aktif. Salah satunya adalah strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning*.

Pada strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* siswa dapat memperhatikan pelajaran, mau bertanya, menanggapi dan berpartisipasi aktif dalam belajar. 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.

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



**Gambar. Kerangka Konseptual**

Keterangan:  = Peningkatan Hasil Belajar

### C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran langsung pada kelas VIII MTsN Kota Solok.

### **BAB III**

#### **TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

##### **A. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hasil belajar matematika siswa dengan penerapan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran langsung pada siswa kelas VIII MTsN Kota Solok.

##### **B. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Penulis, Sebagai pengalaman, menambah wawasan dan masukan yang baik bagi penulis sebagai calon guru.
2. Guru, Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam penerapan proses pembelajaran matematika, khususnya di MTsN Kota Solok.
3. Siswa, yang diberi perlakuan agar lebih giat dalam belajar matematika sehingga hasil belajar siswa di MTsN Kota Solok dapat meningkat, dan dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

## BAB IV

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Sesuai dengan masalah yang penulis kemukakan, maka jenis penelitian ini adalah eksperimen. Menurut Sudjana (2005:19) mengemukakan bahwa “Eksperimen merupakan metode penelitian yang mengungkapkan hubungan dua variabel atau lebih mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya”.

Penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* dan kelas kontrol menggunakan proses pembelajaran langsung.

#### B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah *The Static Group Comparison: Randomized Control Group Only Design* yang digambarkan oleh Suryabrata (2009:104) seperti yang terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rancangan Penelitian**

Kelas	Perlakuan	Tes Akhir
Eksperimen	T	X <sub>1</sub>
Kontrol	-	X <sub>2</sub>

Sumber: Suryabrata(2009:104)

Keterangan:

- T = Perlakuan penerapan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning*
- X<sub>1</sub> = Hasil belajar kelas eksperimen
- X<sub>2</sub> = Hasil belajar kelas kontrol

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN Kota Solok yang terdaftar pada tahun pelajaran 2013/2014 yang terdiri dari 7 kelas yang berjumlah 228 orang dan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5. Jumlah Siswa Kelas VIII MTsN Kota Solok Tahun Pelajaran 2013/2014**

<b>No</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>
1	VIII <sub>A</sub>	36
2	VIII <sub>B</sub>	24
3	VIII <sub>C</sub>	30
4	VIII <sub>D</sub>	34
5	VIII <sub>E</sub>	34
6	VIII <sub>F</sub>	34
7	VIII <sub>G</sub>	36

*Sumber : guru mata pelajaran matematika MTs Negeri Kota Solok*

### 2. Sampel

Menurut Sudjana (2005:6) menyatakan bahwa “Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi”. Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini hanya dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan nilai UH I semester I siswa kelas VIII MTsN Kota Solok tahun pelajaran 2013/2014. Setelah itu dihitung nilai rata-rata dan simpangan bakunya (Lampiran 1 Halaman 50)

b. Melakukan uji homogenitas variansi populasi dengan menggunakan uji *Bartlett*. Menurut Sudjana (2005:263) adapun langkah-langkah dari uji *Bartlett* adalah sebagai berikut.

1) Menghitung variansi gabungan dari semua populasi dengan rumus:

$$s^2 = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

2) Menghitung harga satuan B dengan rumus:

$$B = (\log s^2) \sum (n_i - 1)$$

3) Untuk uji *Bartlett* digunakan uji *Chi-Kuadrat* ( $\chi^2$ ):

$$\chi^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log s_i^2 \right\}$$

Keterangan:

$n_i$  = Jumlah anggota kelompok

$s_i$  = Variabel kelompok  $i$

$S_i^2$  = Variansi gabungan dari semua sampel

B = *Bartlett*

$\chi^2$  = *Chi-kuadrat*

Dengan  $\ln 10 = 2,3026$

Kemudian harga  $\chi^2_{hitung}$  dibandingkan dengan  $\chi^2_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan  $(1-\alpha)$  dan  $dk = (k-1)$ . Kriteria pengujian  $H_0$  jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan kata lain semua populasi homogen (Lampiran 2 Halaman 2)

4) Hasil penelitian di dapat  $\chi^2_{hitung} = 4,03$  sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 12,6$  bearti populasi memiliki variansi yang homogen dengan  $\alpha = 0,05$  (Lampiran 2 Halaman 52). Setelah diketahui data homogeny barulah dilakukan pengambilan sampel dengan teknik random sampling sederhana yaitu dengan pencabutan lot, pencabutan yang

pertama untuk kelas eksperimen terpilih kelas VIII.E yang berjumlah 34 siswa kemudian pencabutan kedua untuk kelas kontrol terpilih kelas VIII.F dengan jumlah siswa 34.

## **D. Variabel dan Data**

### **1. Variabel**

Variabel dalam penelitian ini adalah:

#### a. Variabel Bebas

Variabel bebas yaitu variabel yang berpengaruh terhadap variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning*.

#### b. Variabel Terikat

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning*.

#### c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi Relasi dan Fungsi.

### **2. Data**

#### a. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah:

- 1) Data primer adalah data yang langsung diambil penulis dari sumbernya. Data primer dalam penelitian ini berupa hasil belajar matematika siswa pada kelas sampel.



- 2) Data sekunder adalah data yang diperoleh penulis dari sumber lain.  
Data sekunder dalam penelitian ini adalah data populasi siswa dan nilai UH I semester I siswa kelas VIII MTsN Kota Solok.

b. Sumber Data

Sumber data dalam penulisan ini adalah:

- 1) Data primer diperoleh dari seluruh siswa kelas VIII MTsN Kota Solok pada tahun pelajaran 2013/2014 yang terpilih sebagai kelas sampel.
- 2) Data sekunder bersumber dari guru mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas tersebut dan tata usaha MTsN Kota Solok.

## **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian dilakukan oleh penulis sendiri. Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian.

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan ini dipersiapkan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian, yaitu:

- a. Menentukan jadwal penelitian.
- b. Mengurus izin penelitian.
- c. Mengumpulkan data nilai ulangan harian 1 semester I siswa kelas VIII MTs Negeri Kota Solok Tahun Pelajaran 2013/2014 (Lampiran 1 Halaman 50)
- d. Menetapkan kelas sampel.

- e. Menentukan materi pokok yang akan diajarkan selama penelitian.
- f. Menyusun silabus dan sistem penilaian (Lampiran 4 Halaman 55).
- g. Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai pedoman proses pembelajaran (Lampiran 5 Halaman 58).
- h. Menyusun Bahan Ajar (Lampiran 6 Halaman 71 ).
- i. Menvalidasi perangkat pembelajaran dengan Drs. Yasrizal, M.Si, Sri Mulyati S.Pd, Mariani S.Pd.
- j. Membentuk kelompok belajar siswa berdasarkan kemampuan akademik (Lampiran 3 Halaman 54).
- k. Membuat kisi-kisi soal tes akhir (Lampiran 16 Halaman 107)
- l. Menyusun soal tes akhir (Lampiran 17 Halaman 109).
- m. Membuat pedoman jawaban (Lampiran 18 Halaman 111).

## **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Kelas Eksperimen
  - 1) Pendahuluan ( $\pm$  10 menit)
    - a) Guru mengabsen siswa
    - b) Guru memberikan apersepsi dan motivasi.
    - c) Guru menjelaskan kepada siswa mengenai strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning*.
  - 2) Kegiatan Inti ( $\pm$  70 menit)
    - a) Guru membuat kesepakatan dengan siswa mengenai apa saja aturan kontrak belajar yang akan disepakati.

- b) Guru menjelaskan isi kontrak tersebut, bagi siswa yang kurang mengerti dapat bertanya kepada guru dan juga dapat memberi saran terhadap isi dari kontrak belajar tersebut.
  - c) Setelah aturan disepakati bersama, guru meminta siswa menulis kontrak belajar tersebut pada bukunya masing-masing.
  - d) Guru meminta siswa untuk duduk pada kelompok masing-masing yang sudah ditentukan.
  - e) Guru menjelaskan materi beserta contoh soal di awal pembelajaran.
  - f) Guru memilih dua kelompok dari seluruh kelompok yang ada untuk tampil ke depan yaitu kelompok X dan Y.
  - g) Masing-masing anggota kelompok X mendapat satu kartu pertanyaan yang telah dipersiapkan.
  - h) Kelompok X menunjuk salah seorang dari kelompok Y untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam kartu dengan waktu yang telah ditentukan.
  - i) Jika siswa yang ditunjuk tidak dapat menjawab pertanyaan maka anggota yang lain dalam kelompok bertanggung jawab untuk membantu sebelum pertanyaan tersebut dilempar ke kelompok lain yang tidak tampil.
  - j) Setelah selesai kedua kelompok bergantian peran.
- 3) Penutup ( $\pm$  10 menit)

- a) Siswa dengan bimbingan guru, menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari kemudian guru memberikan (PR) pekerjaan rumah. dan memberi tahu siswa tentang materi apa yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
  - b) Guru menutup pelajaran.
- b. Kelas Kontrol
- 1) Pendahuluan ( $\pm$  10 menit)
    - a) Mengkondisikan siswa untuk belajar.
    - b) Menyampaikan materi pokok dan tujuan pembelajaran.
    - c) Memberikan apersepsi atau motivasi kepada siswa.
  - 2) Kegiatan Inti ( $\pm$  70 menit)
    - a) Guru menerangkan materi pelajaran
    - b) Guru memberikan siswa soal latihan.
    - c) Guru berkeliling mengamati dan membimbing siswa dalam bekerja.
    - d) Guru memilih siswa secara acak untuk menyelesaikan soal latihan di depan kelas.
    - e) Guru bersama siswa merevisi jawaban dari soal yang diberikan.
  - 3) Penutup ( $\pm$  10 menit)
    - a) Siswa dengan bimbingan guru, menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari.
    - b) Memberikan PR atau tugas untuk pertemuan berikutnya.
    - c) Guru menutup pembelajaran.

### **3. Tahap Penyelesaian**

Untuk mendapatkan data penelitian dilaksanakan tes hasil belajar diakhir penelitian pada materi pokok yang dipelajari.

### **F. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiyono (2009:102) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes hasil belajar diberikan pada akhir pembelajaran. Tes ini dibuat dengan terlebih dahulu dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta guru matematika. Tes ini digunakan untuk mengukur pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki siswa. Tes yang digunakan berbentuk uraian. Untuk mendapatkan tes yang lebih baik maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

#### **1. Penyusunan tes**

Penyusunan soal tes dilakukan dengan membuat kisi-kisi tes terlebih dahulu. Kisi-kisi tes dibuat dengan pedoman pada materi pokok yang diajarkan. Arikunto (2009:153) mengemukakan ada beberapa langkah dalam penyusunan tes, yaitu “a) Menentukan tujuan mengadakan tes b) mengadakan pembatasan terhadap bahan yang akan diteskan c) merumuskan tujuan instruksional dari setiap bagian bahan d) menderetkan semua aspek tingkah laku dalam tabel persiapan”.

#### **2. Analisis Butir Soal**

Menurut Arikunto (2009:211) “Tujuan analisis butir soal yaitu untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik dan soal

yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kekurangan soal dan “petunjuk” untuk mengadakan perbaikan. Sebuah soal dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan.

a. Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Tes dikatakan valid apabila telah dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi atau validitas kurikulum. Arikunto (2009:67) menyatakan bahwa.

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Oleh karena materi yang diajarkan tertera dalam kurikulum maka validitas isi ini sering juga disebut validitas kurikulum.

Berdasarkan kutipan di atas bahwa validitas isi yaitu penyesuaian soal yang diberikan dengan materi yang diajarkan serta sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Dalam penelitian ini, soal tes yang penulis susun memiliki validitas isi karena disesuaikan dengan kurikulum dan materi yang telah diajarkan namun sebelumnya didahului dengan pembuatan kisi-kisi soal. Selanjutnya soal tersebut dikonsultasikan dengan guru matematika yang mengajar di kelas VIII MTsN Kota Solok dan dosen pembimbing, Lalu diuji cobakan di MTs Nagari Gantung Ciri, karena KKM sekolah tersebut sama dengan MTsN Kota Solok yaitu 75.

b. Tingkat Kesukaran (TK)

Tingkat kesukaran soal digunakan sebagai salah satu syarat untuk menunjukkan butir soal yang rendah, sedang dan sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Menurut Depdiknas (2008:10) “Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks”. Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal digunakan rumus yang dikemukakan oleh Depdiknas (2008:10) yaitu:

$$Mean = \frac{Jumlah\ skor\ pada\ suatu\ soal}{Jumlah\ siswa\ yang\ mengikuti\ tes}$$

$$TK = \frac{Mean}{Skor\ maksimum}$$

Keterangan:

Skor Maksimum: Skor tertinggi yang telah ditetapkan pada nomor butir soal (pada penskoran)

**Tabel 6. Proporsi Tingkat Kesukaran Soal**

<b>Proporsi</b>	<b>Kualifikasi Soal</b>
$0,00 \leq TK < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq TK < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Mudah

Sumber: Depdiknas (2008:10)

Setelah dilakukan analisis soal, maka diperoleh bahwa soal nomor 1 dinyatakan mudah dan soal nomor 2, 3, 4, 5, dan 6 dinyatakan sedang (Lampiran 12 Halaman 101).

## c. Daya Pembeda (DP)

Daya pembeda soal adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Depdiknas (2008:12) mengemukakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\text{Mean kelas atas} - \text{Mean kelas bawah}}{\text{Skor maksimum soal}}$$

**Tabel 7. Kriteria Daya Pembeda Soal**

Klasifikasi	Kriteria
$0,40 \leq DP \leq 1,00$	Soal diterima/ baik
$0,30 \leq DP \leq 0,39$	Soal diterima tapi perlu diperbaiki
$0,20 \leq DP \leq 0,29$	Soal diperbaiki
$0,00 \leq DP \leq 0,19$	Soal dibuang

Sumber : Depdiknas (2008:13)

Dari hasil analisis daya pembeda diperoleh soal nomor 1, 3, 5, 6 diterima tapi perlu diperbaiki sedangkan soal nomor 2 dan 4 diterima/baik. Proses perhitungan daya pembeda soal dapat dilihat pada (Lampiran 13 Halaman 102).

## d. Reliabilitas Tes

Menurut Arikunto (2009:83) “Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Untuk mengukur reliabilitas tes digunakan rumus yang dikemukakan oleh Arikunto (2009:98), yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- $p$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
- $q$  = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ( $q=1-p$ )
- $\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$



$n$  = Banyak item  
 $S$  = Standar deviasi dari tes.

Untuk melihat reliabilitas soal yang akan dipakai dapat dilihat kriteria di bawah ini.

**Tabel 8. Koefisien dan Kriteria Reliabilitas Tes**

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$r_{11} = 1$	Sempurna
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,04$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Arikunto (2009:75)

Dari analisis reliabilitas tes uji coba didapat  $r_{11} = 0,80$  dan soal mempunyai reliabilitas sangat tinggi, sehingga dapat dipakai sebagai alat pengumpul data. Proses perhitungan reliabilitas tes dapat dilihat (pada Lampiran 15 Halaman 104).

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak. Untuk menganalisis data hasil penelitian digunakan uji-t. Sebelum dilakukan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap kelas sampel.

### 1. Uji Persyaratan Analisis

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah kelompok sampel berasal dari populasi berdistributif normal atau tidak. Hipotesis yang digunakan adalah.

$H_0$  : skor hasil belajar siswa berdistribusi normal

$H_1$  : skor hasil belajar siswa tidak berdistribusi normal

Dengan menggunakan uji *lilliefors*, yang dikemukakan Sudjana (2005:466), yaitu:

1) Data  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  dijadikan angka baku  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  dengan

$$\text{rumus : } Z_1 = \frac{x_1 - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = rata-rata

$S$  = simpangan baku

$X_1$  = hasil belajar siswa

2) Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, dihitung peluang,  $F(Z_1) = P(Z \leq Z_i)$

3) Hitung harga proporsi

$$S(Z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

4) Hitung selisih  $F(Z_i)$  dengan  $S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.

5) Ambil harga yang paling besar antara harga mutlak selisih tersebut, disebut  $L_0$ .

6) Bandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L_{tabel}$  yang terdapat pada tabel pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Kriteria yaitu populasi berdistribusi normal jika  $L_0 < L_{tabel}$ , maka terima  $H_0$ . Dengan kata lain populasi berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelas sampel mempunyai variansi homogen atau tidak. Untuk pengujian homogenitas ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 = \sigma_1^2 > \sigma_2^2$$

Uji yang akan digunakan adalah uji F, Sudjana (2005:249):

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

F = Perbandingan antara variansi terbesar dengan variansi terkecil.

$S_1^2$  = Variansi hasil belajar terbesar

$S_2^2$  = Variansi hasil belajar terkecil

Hipotesis diterima jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel \frac{1}{2}\alpha} (n_1 - 1, n_2 - 1)$ , dengan

$\alpha = 0.05$ .  $H_0$  diterima dengan kata lain variansi homogen

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah untuk menghasilkan suatu keputusan, yaitu menerima atau menolak hipotesis yang telah ditentukan. Prosedur pengujian hipotesis adalah.

a. Menentukan Formulasi Hipotesis

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

$\mu_2$  = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

$H_0$  = Hasil belajar yang menggunakan Strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* sama dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung.

$H_1$  = Hasil belajar yang menggunakan Strategi *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung.

b. Menentukan Taraf Signifikan

Taraf signifikan yang digunakan pada penelitian ini adalah  $\alpha=0,05$ ,

$$dk = n_1 + n_2 - 2.$$

3. Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Rumus untuk menguji kebenaran hipotesis digunakan uji perbedaan dua rata-rata (uji t) seperti yang dikemukakan Sudjana (2005:239).

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

dengan 
$$S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = nilai rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{X}_2$  = nilai rata-rata kelompok kontrol

$n_1$  = jumlah siswa kelompok eksperimen

$n_2$  = jumlah siswa kelompok kontrol

$S_1^2$  = variansi hasil belajar kelas eksperimen

$S_2^2$  = variansi hasil belajar kelas kontrol

S = simpangan baku kedua kelompok data

Kriteria pengujian adalah  $H_0$  ditolak jika  $t'_{tabel} < t'_{hitung}$  dan  $H_0$  untuk kondisi lainnya dengan taraf signifikan yang telah ditentukan.

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Data hasil belajar dari penelitian yang dilakukan dari tanggal 27 September 2013 sampai 10 Oktober 2013 sebanyak 7 kali pertemuan, diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel. Tes akhir terdiri dari 6 butir soal uraian yang diikuti oleh 34 orang siswa untuk kelas eksperimen dan 34 orang siswa untuk kelas kontrol. Data distribusi hasil belajar masing-masing kelas dapat dilihat pada Lampiran 19 Halaman 114. Hasil analisis yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel**

Kelas	N	Nilai Maks	Nilai Min	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	34	100	44	83,52	13,92	193,77
Kontrol	34	100	31	78,55	15,14	229,21

Dari Tabel 9, dapat dilihat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen adalah 83,52 sedangkan kelas kontrol 78,55.

#### B. Analisis Data

##### 1. Analisis Hasil Belajar

Data yang didapat dari penelitian ini adalah data nilai tes akhir dari kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan dari data tes hasil belajar, maka dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*, dengan kriteria  $H_0$  diterima jika  $L_0 < L_{tabel}$  dengan taraf nyata 0,05 (Lampiran 20 Halaman 116 dan Lampiran 21 Halaman 118). Hasil uji normalitas data dari kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa**

Kelas	N	$L_0$	$L_{tabel}$	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen	34	0,1072	0,1519	$L_0 < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal
Kontrol	34	0,1423	0,1519	$L_0 < L_{tabel}$	

Dari Tabel 10 didapat bahwa data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Berdasarkan analisis data didapat  $F_{hitung} = 1,18$  dan kemudian ditentukan harga  $F_{tabel}$  dengan melihat tabel distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang 34 dan dk penyebut 34, diperoleh harga  $F_{tabel}$  yaitu  $F(0,05;33;33) = 2,16$ . Dari analisis data didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen (Lampiran 22 Halaman 120).

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dari kedua kelas sampel tersebut dilakukan uji persamaan dua rata-rata (uji satu pihak), sesuai dengan teknik analisis data yang dikemukakan, statistik uji yang digunakan adalah uji t (Lampiran 23 Halaman 121). Dari penelitian didapat  $t_{hitung} = 1,71$  dan  $t_{tabel} = 1,67$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dalam arti hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* Yang Dikolaborasikan Dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada yang menerapkan pembelajaran langsung.

### C. Pembahasan

Berdasarkan analisis data tes akhir pada kedua kelas sampel yang diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa kelas kontrol. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang Dikolaborasikan dengan *Contract Learning* dan pembelajaran langsung. Hasil pengamatan penulis selama penelitian didapat bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang Dikolaborasikan Dengan *Contract Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir yang dilakukan siswa diakhir materi pelajaran Lampiran 19 Halaman 114.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract learning*.

Menurut Silberman (2007:212) bahwa:

Strategi *The Firing Line* adalah format gerakan cepat yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti testing dan bermain peran. Strategi ini menonjolkan secara terus-menerus pasangan yang berputar. Siswa mendapat kesempatan untuk merespons secara cepat pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan atau tipe tantangan yang lain.

Sedangkan *Contract Learning* (kontrak belajar) adalah salah satu pembelajaran aktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Kontrak belajar tersebut berisi aturan-aturan dari persetujuan atau kesepakatan antara guru dan siswa dalam pembelajaran. *Contract Learning* dibuat dalam suatu format. Menurut Hamalik (2004:205) “Dengan cara kontrak belajar, guru dan siswa melakukan negosiasi dan kesepakatan. Kontrak belajar disusun dalam sebuah format kesepakatan antara siswa dengan guru”.

Strategi *The Firing Line* berhubungan dengan cara-cara untuk melatih siswa dalam menjawab pertanyaan dalam waktu singkat, sehingga dapat menguji kemampuan, pengetahuan serta pengalaman yang telah didapat siswa. Dengan menggunakan strategi ini guru dapat mengukur atau menilai tingkat kemampuan siswa, pengetahuan dan memahami konsep materi yang dipelajari dan dapat menguji atau melatih kemampuannya satu sama lain. Strategi ini menuntut siswa untuk dapat lebih giat lagi dalam belajar.



Pada kegiatan penelitian ini, Guru memberikan pertanyaan dalam bentuk kartu soal, yang akan didiskusikan oleh kelompok yang tampil. Setiap kali pertemuan kelompok yang tampil berbeda-beda. Hal ini dilakukan agar siswa aktif, bertanggung jawab, serius dan bersungguh-sungguh dalam memahami materi dan mengerjakan soal yang diberikan. Latihan ini dilakukan pada setiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen siswa aktif menjawab soal yang diberikan dan siswa bekerja sama memahami dan membahas materi yang dipelajari.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol yaitu dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, guru menjelaskan materi pelajaran dan siswa memperhatikan selanjutnya guru membahas beberapa contoh soal dan memberikan soal-soal latihan kepada siswa dan kemudian dibahas secara bersama-sama di papan tulis yang dipandu oleh guru.

Berdasarkan nilai tes akhir yang diperoleh diketahui bahwa hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Ini menunjukkan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

#### **D. Kendala yang Dihadapi**

Selama melakukan penelitian, ada beberapa kendala yang dihadapi yaitu:

1. Keterbatasan waktu dalam melaksanakan proses pembelajaran, sehingga ada kegiatan yang tidak sesuai dengan yang direncanakan.

2. Pada pertemuan pertama sebagian siswa tidak setuju dengan anggota kelompok masing-masing, mereka ingin memilih sendiri anggota kelompoknya.
3. Pada saat tes akhir ada siswa yang tidak hadir.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran langsung di kelas VIII MTsN Kota Solok pada materi Relasi dan Fungsi.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika agar dapat menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* dalam proses pembelajaran sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Terbatasnya waktu yang dimiliki peneliti. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan waktu yang lebih.

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Data hasil belajar dari penelitian yang dilakukan dari tanggal 27 September 2013 sampai 10 Oktober 2013 sebanyak 7 kali pertemuan, diperoleh dari tes akhir kedua kelas sampel. Tes akhir terdiri dari 6 butir soal uraian yang diikuti oleh 34 orang siswa untuk kelas eksperimen dan 34 orang siswa untuk kelas kontrol. Data distribusi hasil belajar masing-masing kelas dapat dilihat pada Lampiran 19 Halaman 114. Hasil analisis yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel**

Kelas	N	Nilai Maks	Nilai Min	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	34	100	44	83,52	13,92	193,77
Kontrol	34	100	31	78,55	15,14	229,21

Dari Tabel 9, dapat dilihat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen adalah 83,52 sedangkan kelas kontrol 78,55.

#### B. Analisis Data

##### 1. Analisis Hasil Belajar

Data yang didapat dari penelitian ini adalah data nilai tes akhir dari kedua kelas sampel. Untuk menarik kesimpulan dari data tes hasil belajar, maka dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*, dengan kriteria  $H_0$  diterima jika  $L_0 < L_{tabel}$  dengan taraf nyata 0,05 (Lampiran 20 Halaman 116 dan Lampiran 21 Halaman 118). Hasil uji normalitas data dari kedua kelas sampel dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa**

Kelas	N	$L_0$	$L_{tabel}$	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen	34	0,1072	0,1519	$L_0 < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal
Kontrol	34	0,1423	0,1519	$L_0 < L_{tabel}$	

Dari Tabel 10 didapat bahwa data hasil belajar kedua kelas sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas variansi bertujuan untuk melihat apakah data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Berdasarkan analisis data didapat  $F_{hitung} = 1,18$  dan kemudian ditentukan harga  $F_{tabel}$  dengan melihat tabel distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang 34 dan dk penyebut 34, diperoleh harga  $F_{tabel}$  yaitu  $F(0,05;33;33) = 2,16$ . Dari analisis data didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen (Lampiran 22 Halaman 120).

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dari kedua kelas sampel tersebut dilakukan uji persamaan dua rata-rata (uji satu pihak), sesuai dengan teknik analisis data yang dikemukakan, statistik uji yang digunakan adalah uji t (Lampiran 23 Halaman 121). Dari penelitian didapat  $t_{hitung} = 1,71$  dan  $t_{tabel} = 1,67$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Dalam arti hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* Yang Dikolaborasikan Dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada yang menerapkan pembelajaran langsung.

## C. Pembahasan

Berdasarkan analisis data tes akhir pada kedua kelas sampel yang diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa kelas kontrol. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang Dikolaborasikan dengan *Contract Learning* dan pembelajaran langsung. Hasil pengamatan penulis selama penelitian didapat bahwa strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang Dikolaborasikan Dengan *Contract Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes akhir yang dilakukan siswa diakhir materi pelajaran Lampiran 19 Halaman 114.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen diberikan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract learning*.

Menurut Silberman (2007:212) bahwa:

Strategi *The Firing Line* adalah format gerakan cepat yang dapat digunakan untuk berbagai tujuan seperti testing dan bermain peran. Strategi ini menonjolkan secara terus-menerus pasangan yang berputar. Siswa mendapat kesempatan untuk merespons secara cepat pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan atau tipe tantangan yang lain.

Sedangkan *Contract Learning* (kontrak belajar) adalah salah satu pembelajaran aktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Kontrak belajar tersebut berisi aturan-aturan dari persetujuan atau kesepakatan antara guru dan siswa dalam pembelajaran. *Contract Learning* dibuat dalam suatu format. Menurut Hamalik (2004:205) “Dengan cara kontrak belajar, guru dan siswa melakukan negosiasi dan kesepakatan. Kontrak belajar disusun dalam sebuah format kesepakatan antara siswa dengan guru”.

Strategi *The Firing Line* berhubungan dengan cara-cara untuk melatih siswa dalam menjawab pertanyaan dalam waktu singkat, sehingga dapat menguji kemampuan, pengetahuan serta pengalaman yang telah didapat siswa. Dengan menggunakan strategi ini guru dapat mengukur atau menilai tingkat kemampuan siswa, pengetahuan dan memahami konsep materi yang dipelajari dan dapat menguji atau melatih

kemampuannya satu sama lain. Strategi ini menuntut siswa untuk dapat lebih giat lagi dalam belajar.

Pada kegiatan penelitian ini, Guru memberikan pertanyaan dalam bentuk kartu soal, yang akan didiskusikan oleh kelompok yang tampil. Setiap kali pertemuan kelompok yang tampil berbeda-beda. Hal ini dilakukan agar siswa aktif, bertanggung jawab, serius dan bersungguh-sungguh dalam memahami materi dan mengerjakan soal yang diberikan. Latihan ini dilakukan pada setiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen siswa aktif menjawab soal yang diberikan dan siswa bekerja sama memahami dan membahas materi yang dipelajari.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol yaitu dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, guru menjelaskan materi pelajaran dan siswa memperhatikan selanjutnya guru membahas beberapa contoh soal dan memberikan soal-soal latihan kepada siswa dan kemudian dibahas secara bersama-sama di papan tulis yang dipandu oleh guru.

Berdasarkan nilai tes akhir yang diperoleh diketahui bahwa hasil belajar matematika kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Ini menunjukkan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.



#### **D. Kendala yang Dihadapi**

Selama melakukan penelitian, ada beberapa kendala yang dihadapi yaitu:

1. Keterbatasan waktu dalam melaksanakan proses pembelajaran, sehingga ada kegiatan yang tidak sesuai dengan yang direncanakan.
2. Pada pertemuan pertama sebagian siswa tidak setuju dengan anggota kelompok masing-masing, mereka ingin memilih sendiri anggota kelompoknya.
3. Pada saat tes akhir ada siswa yang tidak hadir.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran langsung di kelas VIII MTsN Kota Solok pada materi Relasi dan Fungsi.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru matematika agar dapat menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *The Firing Line* yang dikolaborasikan dengan *Contract Learning* dalam proses pembelajaran sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Terbatasnya waktu yang dimiliki peneliti. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian dengan waktu yang lebih.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arliani, Elly. 2006. Studi Tentang Penggunaan Strategi *The Firing Line* Pada Pembelajaran Matematika Siswa kelas X SMA Negeri 5 Padang. Skripsi tidak diterbitkan. Padang: UNP.
- Nuryani, cucu. 2011. Pembelajaran individu dan kelompok. (Online), (<http://cucunuryani.blogspot.com.html>) diakses 24 Mei 2013, pukul 17:10 WIB
- Depdiknas. 2008. *Perangkat Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMA*. Jakarta: Dirjen Dikdames.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hifni, Anas. 2012. Penerapan Strategi *The Firing Line* Untuk Meningkatkan Komunikasi Dan Berfikir Aktif Siswa Pada Pokok Bahasan Balok dan Kubus Kelas VIIIB SMP Islam Bahrul Mugfiroh Lowok Waru Malang. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: UNM.
- Lie Anita. 2002. *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Program Pasca Sarjana. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi*. Padang: UNP.
- Setiawan, Wawan dkk. 2010. "Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi". *Forum Penelitian*, 3 (4): 2
- Silberman, Melvin, L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: NUSAMEDIA.
- Silberman, Melvin, L. 2007. *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: YAPPENDIS
- Slameto. 2003. *Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suryabrata, Sumadi. 2009. *Metodologi Penelitian*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Susanti, Susri. 2009. *Penerapan Strategi Belajar Aktif Tipe Firing Line Dalam Pembelajaran Matematika pada siswa kelas VII SMPN 29 Padang*. Skripsi tidak diterbitkan. Padang:STKIP.
- Syafrudin, Muh. 2012. Strategi Pembelajaran Firing Line, (Online), (<http://muhsyafrudin.blogspot.com.html/>, diakses 24 Mai 2013, pukul 17:00WIB).
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Widaningsih, Dedeh. 2010. *Perencanaan Pembelajaran Matematika*. Bandung: Rizqi Press.
- Zaini, Hisyam dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta:CTSD



**UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN**  
**Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M)**  
Kampus I Jln. Jendral Sudirman No. 6 Telp. 0755-20565  
Kampus II Jln. Raya Koto Baru No. 7 Kec. Kubung Kab. Solok Telp. 0755-20127

## Surat Tugas

No.<sup>12.9</sup>/ST-P/LP3M-UMMY/IX-2020

Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat (LP3M) Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, dengan ini menugaskan kepada:

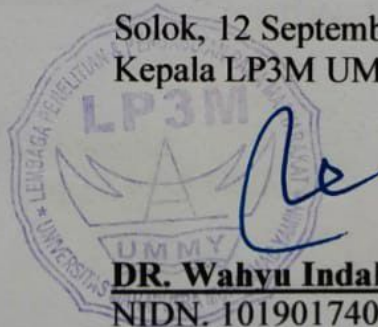
Nama : Roza Zaimil, S.Pd.I., M.Pd.  
NIDN : 1014068602  
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/ 14 Juni 1986  
Pangkat/Golongan Ruang : Penata/ IIIc  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Alamat : Komplek Taruko III Blok D/3 Kel. Gn. Sarik Kec. Kuranji Kota Padang

Untuk melaksanakan kegiatan Penelitian dengan judul "**Studi Penerapan Strategi *The Firing Line* yang Dikolaborasikan dengan *Contract Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTsN Kota Solok**" pada Tahun Akademik 2020/2021.

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan baik dan penuh tanggung jawab.

Solok, 12 September 2020

Kepala LP3M UMMY



**DR. Wahyu Indah Mursalini, SE. MM.**

NIDN. 1019017402