

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF  
TIPE *THE POWER OF TWO* TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA  
KELAS VIII SMPN 13 PADANG**

**SKRIPSI**

*Untuk memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan*



**OLEH**

**FADLILLAH PERDANA CAHYANI  
1101220**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2016**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE THE POWER  
OF TWO TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 13 PADANG

Nama : Fadlillah Perdana Cahyani  
NIM : 1101220  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Januari 2016

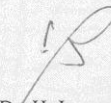
Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Dra. Hj. Minora Longgom Nst, M.Pd  
NIP. 19620904 198903 2 004

Pembimbing II,



Dr. H. Irwan, M.Si  
NIP. 19651005 1991121 1 001

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**


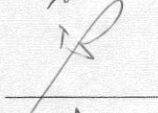

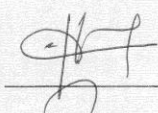

Nama : Fadlillah Perdana Cahyani  
NIM : 1101220  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**dengan judul**

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE THE POWER OF TWO TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 13 PADANG**

**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang**

Padang, 28 Januari 2016

	Nama	Tim Penguji,	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Hj. Minora Longgom, M.Pd		1. 
2. Sekretaris	: Dr. H. Irwan, M.Si		2. 
3. Anggota	: Dr. H. Yerizon, M.Si		3. 
4. Anggota	: Dra. Dewi Murni, M.Si		4. 
5. Anggota	: Dra. Jazwinarti, M.Pd		5. 

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadlillah Perdana Cahyani  
NIM/TM : 1101220/2011  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul **“Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe The Power Of Two Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 13 Padang”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukuman sesuai dengan hukum negara yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

№ Diketahui oleh,  
Ketua Jurusan Matematika



Muhamad Subhan, S.Si, M.Si.  
NIP. 19701126 199903 1 002

Saya yang menyatakan,



Fadlillah Perdana C  
NIM. 1101220/2011

## ABSTRAK

### **Fadlillah Perdana Cahyani : Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *The Power Of Two* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 13 Padang**

Pemahaman konsep merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman konsep tersebut dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran. Namun, pembelajaran matematika yang terjadi dikelas VIII SMP Negeri 13 Padang, terlihat bahwa siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan siswa masih belum bisa mengkonstruksikan konsep dari materi yang dipelajari, serta siswa masih kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan persoalan yang diberikan terkait materi yang diajarkan. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah menerapkan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two*. Strategi ini memfasilitasi siswa untuk membantu secara optimal dalam memahami konsep, sehingga siswa dapat memahami konsep dengan baik.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *static group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 13 Padang Tahun Pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari enam kelas. Sampel penelitiannya adalah siswa kelas VIII. 7 sebagai kelas eksperimen dan VIII. 5 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes akhir pemahaman konsep siswa, dengan reliabilitas tes sebesar 0,804.

Hasil penelitian berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji-*t*, terlihat bahwa pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $P\text{-value} = 0,015$ . Karena  $P\text{-value} < \alpha$ , maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Artinya, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 13 Padang.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe The Power Of Two Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 13 Padang” akhirnya dapat diselesaikan. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat mempelajari ilmu pengetahuan seperti saat ini.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Dra. Minora Longgon, Nst, M.Pd, Pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Irwan, M.Si, Pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Yerizon, M.Si, Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Ibu Dra. Jazwinarti, M.Pd, dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun untuk perbaikan skripsi ini.

4. Bapak Muhammad Subhan, S.Si, M.Si, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Prodi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP .
8. Ibu Surinta Armela, S.Pd, Guru Matematika Kelas VIII SMPN 13 Padang.
9. Bapak Drs. Zulkifli, MM, Kepala Sekolah SMPN 13 Padang.
10. Ayah Nofirman, S.Pd dan Ibunda Ernawilis Emardi, S.Pd serta Saudara-Saudara yang selalu memberikan motivasi dan doa di setiap waktu, serta tak pernah lelah mengingatkan dan mendampingi penulis selama studi.
11. Rekan-Rekan Mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika 2011.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berusaha untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik mungkin, namun jika masih terdapat kekeliruan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Asumsi Penelitian.....	8
F. Tujuan Penelitian .....	9
G. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS</b> .....	10
A. Kajian Teori .....	10
1. Pembelajaran Matematika .....	10
2. Strategi Pembelajaran Aktif.....	11
3. Strategi The Power Of Two.....	13
4. Pemahaman Konsep Matematika.....	16
5. Pembagian Kelompok.....	18
6. Pembelajaran Konvensional.....	19
B. Penelitian yang Relevan.....	21



C. Kerangka Konseptual.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	24
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
A. Jenis Penelitian .....	25
B. Rancangan Penelitian .....	25
C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Variabel dan Data Penelitian .....	30
E. Prosedur Penelitian .....	31
F. Instrumen Penelitian .....	35
G. Teknik Analisis Data .....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
A. Deskripsi Data .....	46
B. Analisis Data .....	48
C. Pembahasan .....	49
D. Kendala Pada Saat Penelitian.....	76
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>78</b>
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran . .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>82</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Prosedur Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik.....	19
2. Rancangan Penelitian.....	26
3. Jumlah Siswa Kelas VIII SMPN 13 Padang Tahun Pelajaran 2015/2016.....	26
4. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	28
5. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika.....	36
6. Indeks Pembeda Butir Soal Uji Coba.....	39
7. Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba.....	40
8. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba.....	42
9. Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba .....	43
10. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel.....	44
11. Analisis tes Pemahaman Konsep Siswa.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1.	Contoh Jawaban Siswa Untuk Soal Kuis No. 1 Dengan Indikator Mengklasifikasikan Objek-Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai Dengan Konsepnya.....	4
2.	Contoh Jawaban Siswa Untuk Soal Kuis No. 2 Dengan Indikator Menggunakan, Memanfaatkan Dan Memilih Prosedur Atau Operasi Tertentu .....	5
3	Diagram Persentase Jumlah Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol Yang Memperoleh Skor Sesuai Indikator Pemahaman Konsep Matematika.....	47
4	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 1a Dan 1b Dengan Indikator (1).....	52
5	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 1a Dan 1b Dengan Indikator (1).....	52
6	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 1a Dan 1b Dengan Indikator (1).....	53
7	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 1a Dan 1b Dengan Indikator (1).....	53
8	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 3a-3b Dengan Indikator (2).....	54
9	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 3a-3b Dengan Indikator (2).....	55
10	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 3a-3b Dengan Indikator (2).....	56
11	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 3a-3b Dengan Indikator (2).....	56
12	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 7b Dengan Indikator (3).....	57
13	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 7b Dengan Indikator (3).....	58
14	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 7b Dengan Indikator (3).....	58
15	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 7b Dengan Indikator (3).....	59
16	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 5 Dengan Indikator (4).....	60

17	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 6 Dengan Indikator (4).....	61
18	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 5 Dan 6 Dengan Indikator (4).....	61
19	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 5 Dengan Indikator (4).....	62
20	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 6 Dengan Indikator (4).....	62
21	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 5 Dan 6 Dengan Indikator (4).....	63
22	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 2a- 2d Dengan Indikator (5).....	64
23	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 2a- 2d Dengan Indikator (5).....	65
24	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 2a- 2d Dengan Indikator (5).....	65
25	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 2a- 2d Dengan Indikator (5).....	66
26	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 4 Dengan Indikator (6).....	67
27	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 7a Dengan Indikator (6).....	68
28	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 4 Dengan Indikator (6).....	68
29	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 7a Dengan Indikator (6).....	69
30	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 4 Dengan Indikator (6).....	69
31	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 7a Dengan Indikator (6).....	70
32	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontro Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 4 Dengan Indikator (6).....	70
33	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontro Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 7a Dengan Indikator (6).....	71
34	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 8 Dengan Indikator (7).....	72
35	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Eksperimen Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 8 Dengan Indikator (7).....	73
36	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Terendah Untuk Soal No. 8 Dengan Indikator (7).....	74

37	Contoh Jawaban Siswa Di Kelas Kontrol Yang Memperoleh Skor Tertinggi Untuk Soal No. 8 Dengan Indikator (7).....	75
----	---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian MID Semester Ganjil Matematika Kelas VIII SMPN 13 Padang Tahun Pelajaran 2015/2016.....	82
2. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	83
3. Hasil Uji Homogenitas Populasi.....	86
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	87
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	88
6. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	122
7. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	126
8. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS).....	164
9. Kisi-kisi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika .....	170
10. Soal Tes Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika.....	172
11. Jawaban Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	174
12. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	181
13. Jadwal Penelitian.....	187
14. Kelompok Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	188
15. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	189
16. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	191
17. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	200
18. Klasifikasi Soal Uji Coba.....	208
19. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	209
20. Soal Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematika.....	213
21. Rubrik Pemahaman Konsep Matematika.....	215
22. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	217
23. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	220
24. Nilai Kelas Sampel	222

25.	Persentase Jumlah Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol ang Memperoleh Skor sesuai Indikator Pemahaman Konsep Matematika.....	223
26.	Uji Normalitas Kelas Sampel.....	224
27.	Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	225
28.	Uji Hipotesis Kelas Sampel.....	226
29.	Surat Izin Penelitian Dari Fakultas MIPA.....	227
30.	Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Padang.....	228
31.	Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMPN 13 Padang.....	229

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dapat mencerdaskan dan menunjang kemajuan suatu bangsa, karena berperan membentuk pola pikir manusia agar mampu berpikir logis, praktis, dan sistematis serta memutuskan masalah dengan cepat dan tepat. Menurut Suherman (2003:22) “Matematika sebagai ilmu terstruktur yang mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan.” Konsep – konsep matematika tersusun secara sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Selain itu matematika merupakan integrasi dari kehidupan, artinya berbagai permasalahan dapat dibuat dalam bentuk matematika kemudian dicari solusinya berdasarkan kaidah kaidah yang terdapat dalam matematika. Oleh karena itu, matematika menjadi mata pelajaran yang wajib dipelajari dan diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai perguruan tinggi.

Sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari di sekolah dan memiliki tujuan tertentu. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 59 Tahun 2014 menyatakan tentang tujuan pendidikan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik memiliki kemampuan salah satunya: ”Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah”.



Jadi dengan mempelajari matematika diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan-kemampuan matematika yang dapat digunakan kelak untuk menghadapi permasalahan yang berhubungan dengan matematika. Pemahaman konsep merupakan hal yang penting dalam pembelajaran matematika. Dalam hal ini, pemahaman konsep merupakan langkah awal seseorang dapat mengembangkan kemampuan lain terkait matematika, seperti: penalaran, pemecahan masalah, serta komunikasi. Selain itu, pemahaman konsep juga penting karena konsep dalam pembelajaran matematika berhubungan antara yang satu dan yang lainnya. Hal tersebut senada dengan pendapat James dan James dalam Suherman (2003:16), "Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya". Artinya, apabila siswa tidak memahami konsep untuk materi yang menjadi prasyarat materi selanjutnya, maka siswa akan kesulitan dalam memahami materi lanjutan tersebut.

Berdasarkan observasi (pengamatan) yang dilakukan pada kelas VIII SMPN 13 Padang pada tanggal 18 sampai 21 Agustus 2015, selama proses pembelajaran guru sudah berusaha dengan baik untuk menyajikan materi pembelajaran. Guru menjelaskan materi pembelajaran dan memberikan contoh soal di depan kelas. Kemudian siswa diberi kesempatan untuk menyalin materi dan mengerjakan contoh soal yang telah dijelaskan oleh guru ke dalam buku catatan siswa. Guru memberikan beberapa soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa secara individu. Guru mengharapkan dengan pemberian latihan tersebut siswa akan mengerti dan mau berperan aktif dalam menyelesaikan soal latihan tersebut

Namun kenyataannya, pada saat proses pembelajaran siswa masih kurang aktif mengikuti proses pembelajaran, banyak siswa yang melakukan kegiatan yang tidak berkaitan dengan pembelajaran yang sedang berlangsung. Banyak siswa yang tidak mencatat materi dan pada saat siswa diberikan soal latihan masih ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan latihan tersebut. Siswa lebih banyak berbicara dengan temannya dan beberapa siswa hanya menyalin pekerjaan teman yang mengerjakan latihan tanpa menggunakan pengetahuannya sendiri.

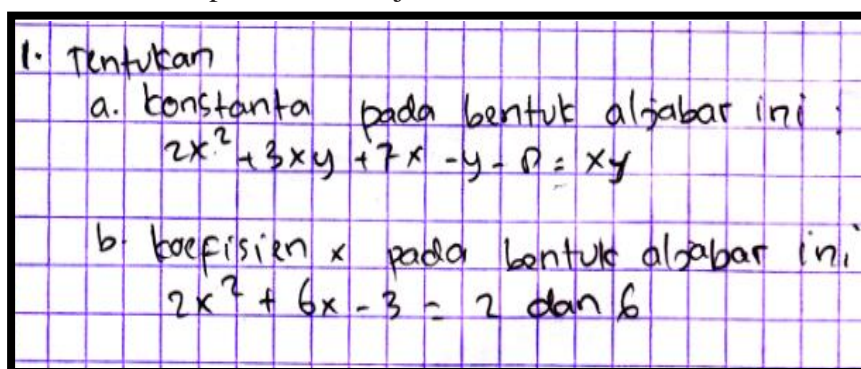
Siswa yang tidak mengerti, tidak berani bertanya kepada guru dan hanya bertanya kepada teman sebangkunya. Hal ini terlihat sewaktu siswa mengerjakan latihan, siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya namun diskusi tersebut belum berjalan dengan baik. Ketika siswa berdiskusi yang didiskusikan sebagian bukan tentang materi atau latihan yang akan dikerjakan. Masih banyak siswa yang tidak mau mengerjakan latihan yang diberikan guru, ada beberapa siswa yang serius dalam mengerjakan latihan dan siswa yang tidak mengerjakan latihan hanya menunggu jawaban dari siswa yang mengerjakan latihan tersebut.

Berdasarkan hasil observasi tersebut terlihat bahwa siswa tidak aktif mengkonstruksi konsep dari materi yang dipelajari. Siswa hanya menerima apa yang diberikan oleh guru dan menyalin hasil pekerjaan temannya. Akibatnya pembelajaran matematika kurang bermakna bagi siswa. Sehingga siswa sulit memahami konsep dan mengingat materi. Hal ini menyebabkan kemampuan pemahaman konsep siswa rendah. Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat dari soal kuis pemahaman konsep yang diujikan pada siswa kelas VIII SMPN 13 Padang. Materi yang diujikan pada soal kuis adalah

faktorisasi bentuk aljabar. Diantara 36 orang siswa, hanya 15 orang siswa yang mampu menjawab dengan tepat dan benar. Terlihat dari salah satu jawaban siswa yaitu :

Soal 1. Tentukanlah:

- Konstanta pada bentuk aljabar ini:  $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$
- Koefisien x pada bentuk aljabar ini :  $2x^2 + 6x - 3$



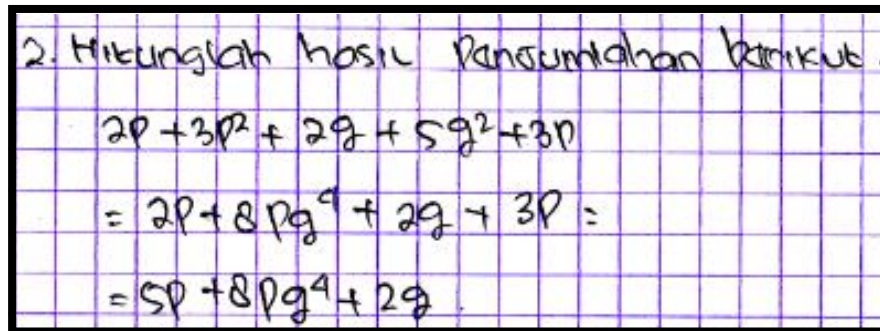
**Gambar 1. Salah satu jawaban siswa SMPN 13 Padang kelas VIII**

Pada gambar 1 diatas, untuk jawaban pertanyaan a terlihat siswa menuliskan jawaban konstanta bentuk aljabar adalah xy. Hal ini menunjukkan siswa belum paham defenisi dari konstanta, sehingga siswa salah dalam menentukan konstanta dari persoalan tersebut. Seharusnya jawaban yang diharapkan yaitu konstanta pada bentuk aljabar ini  $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$  adalah -8. Sedangkan untuk jawaban pertanyaan b, siswa menjawab koefisien bentuk aljabar adalah 2 dan 6. Kemungkinan siswa memperoleh jawaban dengan menganggap koefien x adalah 2 dan 6 karena sama-sama mempunyai variabel x, padahal koefisien 2 mempunyai variabel  $x^2$  dan 6 mempunyai variabel x, ini jelas salah.

Seharusnya jawaban yang diharapkan yaitu koefisien x pada bentuk aljabar ini  $2x^2 + 6x - 3$  adalah 6. Ini menunjukkan bahwa siswa kurang mampu dalam mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan

konsepnya. Berdasarkan persoalan tersebut dapat dilihat bahwa siswa masih kurang memahami konsep materi yang diajarkan. Hal ini didukung oleh jawaban siswa lainnya, seperti gambar dibawah ini.

Soal 2. Hitunglah hasil penjumlahan berikut :  $2p + 3p^2 + 2q + 5q^2 + 3p$



Handwritten student solution on grid paper:

$$\begin{aligned}
 & 2. \text{ Hitunglah hasil penjumlahan berikut} \\
 & 2p + 3p^2 + 2q + 5q^2 + 3p \\
 & = 2p + 8pq^4 + 2q + 3p = \\
 & = 5p + 8pq^4 + 2q
 \end{aligned}$$

**Gambar 2. Salah satu jawaban siswa SMPN 13 Padang kelas VIII**

Pada Gambar 2 di atas, siswa diminta untuk menghitung penjumlahan  $2p + 3p^2 + 2q + 5q^2 + 3p$ . Siswa diharapkan mampu melakukan operasi penjumlahan pada bentuk aljabar. Namun pada salah satu jawaban tersebut, siswa hanya benar dalam melakukan penjumlahan  $2p + 3p$ , kemudian siswa menjumlahkan  $3p^2 + 5q^2$ , padahal penjumlahan tidak dapat dilakukan, karena variabelnya tidak sama. Ini menunjukkan bahwa siswa masih belum paham dalam melakukan operasi penjumlahan bentuk aljabar. Hal ini berarti kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu masih rendah.

Berdasarkan jawaban siswa dari soal yang diberikan dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep siswa kelas VIII di SMPN 13 Padang masih rendah. Rendahnya pemahaman konsep matematis siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan pencapaian tujuan pembelajaran matematika. Bila pemahaman konsep matematis siswa pada materi pelajaran sebelumnya rendah, maka siswa

akan kesulitan memahami materi pelajaran selanjutnya, karena konsep matematika tersusun secara hierarkis dan sistematis. Di samping itu, rendahnya pemahaman konsep matematis siswa menyebabkan siswa akan sulit mencapai kemampuan matematika seperti penalaran, komunikasi, koneksi, dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, guru sebagai orang yang terlibat langsung harus bisa merencanakan suatu pembelajaran matematika yang menarik, efektif, dan kreatif.

Solusi yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran yang membuat siswa aktif bekerja secara mandiri dan dapat berkolaborasi bersama temannya. Pada saat belajar secara aktif siswa mencari informasi, dan menggunakan informasi yang diperoleh dalam memecahkan masalah. Kegiatan tersebut akan membuat siswa mendapatkan pengalaman belajar sehingga pemahaman konsep siswa akan terbangun dengan sendirinya.

Salah satu strategi pembelajaran aktif yang dapat diterapkan adalah strategi *The Power Of Two* yang menitikberatkan pada kerjasama dan kekuatan berpikir dua orang siswa dalam menemukan konsep dan berdiskusi untuk menyelesaikan berbagai persoalan matematika. Dalam proses pembelajarannya dengan memberikan beberapa pertanyaan yang membutuhkan refleksi terhadap materi yang diajarkan, kemudian siswa diperintahkan untuk bekerja secara individu agar dapat secara mandiri menggunakan pengetahuannya yang telah ada, maupun mendapatkan pengetahuan baru.

Proses ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahamannya sendiri. Setelah setiap siswa mempunyai jawaban, kemudian siswa dibentuk berpasang-pasangan untuk saling tukar pikiran, saling berbagi

pengetahuan, dan saling melengkapi jawaban sehingga lebih memantapkan konsep. Pertanyaan yang akan di diskusikan dalam bentuk LKS. Penggunaan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two*, diharapkan dapat membuat siswa lebih berani untuk mengeluarkan pendapat mereka, serta meningkatkan aktivitas siswa dalam pemahaman serta meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga semua siswa paham terhadap materi yang diajarkan

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian yang berjudul: **“Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *The Power Of Two* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 13 Padang ”**

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan, diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang dilakukan masih terpusat pada guru
2. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang
3. Beberapa siswa melakukan aktifitas yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran
4. Pemahaman konsep matematis siswa masih rendah sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar

#### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah dibatasi pada penggunaan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two*

terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMPN 13 Padang.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 13 Padang.?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol?

#### **E. Asumsi Penelitian**

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. semua siswa memiliki kesempatan yang sama dalam mengikuti proses pembelajaran matematika
2. guru mampu menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two*
3. siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang berbeda-beda

## **F. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *The Power Of Two* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 13 Padang.
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat :

1. Bagi peneliti, sebagai tambahan pengetahuan dan bekal sebagai calon guru matematika
2. Bagi siswa SMPN 13 Padang, mempunyai pengalaman belajar yang bervariasi dan lebih menarik sehingga dapat membuat pemahaman konsep mereka menjadi lebih baik
3. Bagi guru Matematika SMPN 13 Padang, sebagai masukan dan pertimbangan dalam melaksanakan pembelajaran matematika guna meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa