

**PENERAPAN PENDEKATAN SAVI (SOMATIS, AUDITORI, VISUAL,
INTELEKTUAL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 4 PAYAKUMBUH
TAHUN AJARAN 2012/2013**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan



**PUTRI MONIKA SARI
NIM 12510**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Putri Monika Sari
NIM : 12510
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

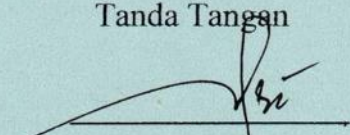
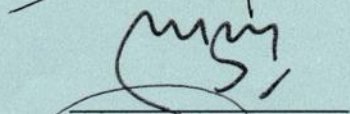
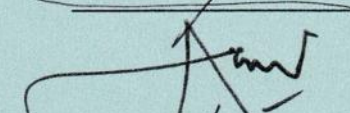
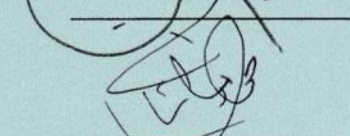
dengan judul

PENERAPAN PENDEKATAN SAVI (SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, INTELEKTUAL) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 PAYAKUMBUH TAHUN AJARAN 2012/2013

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

Padang, 26 Juli 2013

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. H. Yarman, M. Pd	
Sekretaris	: Muh. Subhan, M. Si	
Anggota	: Dr. Edwin Musdi, M. Pd	
Anggota	: Dr. Armianti, M. Pd	
Anggota	: Suherman, S.Pd, M.Si	

ABSTRAK

Putri Monika Sari : Penerapan Pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013

Penelitian ini dilatarbelakangi dari kenyataan di sekolah bahwa pembelajaran matematika belum bisa memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematika. Hal ini disebabkan pendekatan pembelajaran yang belum sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa yaitu dengan menggunakan pendekatan Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual (SAVI). Pendekatan SAVI digunakan agar siswa dapat mengomunikasikan gagasannya baik secara lisan maupun tulisan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan pendekatan SAVI lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Hipotesis yang dirumuskan adalah kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan pendekatan SAVI lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only Design*. Sampel penelitiannya adalah siswa kelas VIII₁ dan VIII₂. Pengumpulan data menggunakan tes hasil belajar berupa soal essay yang memuat kemampuan komunikasi matematika. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji-t'.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan pendekatan SAVI lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada taraf signifikansi 0,05.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Penerapan Pendekatan Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual (SAVI) pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013”** akhirnya dapat diselesaikan.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. H. Yarman, M. Pd, Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik.
2. Bapak Muh. Subhan, M.Si, Pembimbing II sekaligus Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
3. Bapak Dr. Edwin Musdi, M.Pd , Ibu Dr. Armianti, M.Pd sekaligus Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP, dan Bapak Suherman, S.Pd, M.Si sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP, Tim penguji.
4. Ibu Dra. Hj. Yasmiwati Hasan, Kepala SMP Negeri 4 Payakumbuh.

5. Ibu Darmawati, Guru bidang studi Matematika SMP Negeri 4 Payakumbuh.
6. Wakil Kepala Sekolah, Majelis guru, dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 4 Payakumbuh.
7. Siswa kelas VIII₁ dan VIII₂ SMP Negeri 4 Payakumbuh.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP, khususnya angkatan 2009.
9. Semua pihak yang telah membantu sampai skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan.

Semoga bimbingan yang Bapak, Ibu serta teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Ibarat kata pepatah tak ada gading yang tak retak dan tak ada perbuatan tanpa cela. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Padang, Juli 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Hipotesis	7
F. Tujuan Penelitian	8
G. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORI	9
A. Kajian Teori	
1. Pembelajaran Matematika	9
2. Komunikasi Matematika	10
3. Pendekatan SAVI	15
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Konseptual	25

BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian	27
B. Populasi dan Sampel	27
C. Variabel dan Data	31
D. Prosedur Penelitian	31
E. Instrumen Penelitian	37
F. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Deskripsi Data	47
B. Analisis Data	48
C. Pembahasan	52
D. Keterbatasan Penelitian	60
BAB V PENUTUP	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Siswa Pada UH 1 Semester II Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013.....	3
2. Rancangan Penelitian	27
3. Distribusi Jumlah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013.....	28
4. Hasil Uji Normalitas Data Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013.....	29
5. Modifikasi Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematika	37
6. Daya Pembeda Pada Masing-Masing Soal	41
7. Indeks Kesukaran Pada Masing-masing Soal	42
8. Hasil Analisis Item Uji Coba Tes	43
9. Kriteria Tingkat Reliabilitas Tes	44
10. Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Sampel	48
11. Data Tentang Persentase Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Sampel	51
12. Rata-Rata Indikator Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas Sampel	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen yang Dominan untuk Indikator Menyajikan Pernyataan Matematika Melalui Gambar.....	54
2. Jawaban Siswa Kelas Kontrol yang Dominan untuk Indikator Menyajikan Pernyataan Matematika Melalui Gambar.....	54
3. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen yang Dominan untuk Indikator Menjelaskan Strategi Penyelesaian Suatu Masalah.....	56
4. Jawaban Siswa Kelas Kontrol yang Dominan untuk Indikator Menjelaskan Strategi Penyelesaian Suatu Masalah.....	56
5. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen yang Dominan untuk Indikator Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen.....	57
6. Jawaban Siswa Kelas Kontrol yang Dominan untuk Indikator Memeriksa Kesahihan Suatu Argumen.....	57
7. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen yang Dominan untuk Indikator Menyajikan Solusi dari Permasalahan Matematika secara Rinci dan Benar.....	59
8. Jawaban Siswa Kelas Kontrol yang Dominan untuk Indikator Menyajikan Solusi dari Permasalahan Matematika secara Rinci dan Benar.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai UH 1 Semester II Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013	64
2. Uji Normalitas Populasi	65
3. Uji Homogenitas Populasi	70
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	71
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	72
6. Lembar Kerja Siswa (LKS)	102
7. Angket Identifikasi Gaya Belajar Siswa	129
8. Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen	132
9. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	133
10. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	134
11. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	135
12. Daftar Nilai Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematika.....	138
13. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	139
14. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	141
15. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematika	142
16. Daftar Nilai Tes Hasil Belajar Kelas Sampel untuk Kemampuan Komunikasi Matematika	143
17. Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Ekperimen.....	144
18. Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas Kontrol	145

19. Uji Normalitas Kelas Sampel	146
20. Uji Homogenitas Kelas Sampel	147
21. Uji Hipotesis dengan Menggunakan Uji t'	148
22. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting sebagai pembentuk sikap dan pola pikir. Matematika diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga tingkat perguruan tinggi. Program pembelajaran pada semua jenjang pendidikan hendaknya dapat membuat siswa mengkonsolidasikan pikiran matematika mereka melalui komunikasi secara logis dan jelas kepada orang lain, mampu menganalisis pikiran matematika orang lain, dan mampu menggunakan bahasa matematika dalam menyatakan ide-ide matematika.

Hal ini juga sejalan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendiknas No.22 Tahun 2006 yaitu :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, dan diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Mengacu pada tujuan di atas, pembelajaran matematika mengharapkan setiap siswa mampu mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel,

diagram atau media lain yang memperjelas keadaan atau masalah. Selama pembelajaran di kelas sebaiknya siswa difasilitasi dan dibimbing menggunakan berbagai cara dan bentuk komunikasi, untuk mengemukakan gagasannya baik secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan pengamatan di SMP Negeri 4 Payakumbuh pada tanggal 11, 12, dan 13 Februari 2013, selama proses pembelajaran berlangsung guru menerangkan inti dari materi pelajaran matematika, kemudian diberikan contoh soal dan selanjutnya siswa mengerjakan latihan secara mandiri. Namun pada saat diberikan latihan, siswa tidak mampu mengerjakan soal tersebut apalagi jika soal latihan berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru.

Siswa juga tampak kesulitan untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika mereka dalam menyelesaikan soal. Saat diminta menjelaskan pekerjaannya kepada temannya, siswa terlihat kesulitan untuk menyampaikannya secara sistematis. Siswa juga sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut sehingga belum mampu menyajikan solusi dari permasalahan matematika secara rinci dan benar. Siswa masih belum lengkap dalam menyajikan pernyataan matematika baik secara gambar dan simbol. Hal ini terlihat ketika siswa menggambarkan soal cerita untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Berdasarkan kenyataan ini, maka dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematika siswa masih relatif rendah.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa berdampak pada ketuntasan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dari guru matematika SMP Negeri 4 Payakumbuh yang mengajar di kelas VIII, persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa di sekolah ini masih tergolong rendah. Hal ini dapat diketahui dari ketuntasan siswa pada Ulangan Harian (UH) 1 semester II mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh tahun pelajaran 2012/2013 yang dapat dirinci sebagai berikut

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Siswa Pada UH 1 Semester II Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013

Kelas	Jumlah Siswa (orang)	Persentase Siswa yang Tuntas (%)
VIII/1	28	42,86
VIII/2	32	56,25
VIII/3	29	65,52
VIII/4	30	46,67
VIII/5	30	63,33
VIII/6	33	42,42
VIII/7	30	46,67
VIII/8	30	36,67
VIII/9	30	36,67
Jumlah	272	48,53

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 4 Payakumbuh

Ketuntasan nilai UH I semester II kelas VIII hanya berkisar antara 36,67 % – 65,52 %. Soal UH 1 memuat 2 soal kemampuan komunikasi matematika. Soal yang diberikan diantaranya seperti berikut ini.

Sebuah tangga yang panjangnya 16 m bersandar pada tembok.

Jarak ujung bawah tangga terhadap tembok 7 m. Berapa tinggi

ujung atas tangga dari lantai?

Soal ini menuntut siswa untuk menyajikan solusi matematika secara rinci dan benar. Dimulai dari menyajikan pernyataan matematika melalui gambar, jika gambarnya benar siswa dapat menggunakan konsep pythagoras dalam menyelesaikan soal. Namun dalam menentukan sisi miring dan sisi penyiku, masih banyak siswa yang belum mampu menentukannya. Sehingga dalam menggunakan konsep pythagoras pun tidak benar.

Contoh soal selanjutnya yaitu *lukislah $\triangle ABC$ dimana $A(2,3)$, $B(8,3)$, $C(8,11)$. Hitunglah panjang ruas garis AB , BC , dan AC dengan menggunakan formula jarak.*

Soal ini menuntut siswa untuk dapat menyajikan pernyataan matematika melalui gambar yang merupakan salah satu indikator dari kemampuan komunikasi matematika. Sebagian besar siswa belum bisa melukiskan gambar secara lengkap dan benar dan belum mempresentasikan situasi soal dengan tepat. Dalam menggambar titik koordinat pada bidang cartesius, siswa masih ragu-ragu menentukan titik koordinat sumbu x dan sumbu y. Hal ini menggambarkan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.

Setiap siswa menyerap informasi sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Jika proses pembelajaran mendukung gaya belajar siswa tersebut, maka akan membantu mereka dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. DePorter (2000 : 7-10) mengemukakan “Ada tiga gaya belajar yang dimiliki seseorang, yaitu gaya belajar visual, audiori, dan kinestetik (somatis)”. Pelajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat,

pelajar auditori belajar melalui apa yang mereka dengar, dan pelajar kinestetik belajar lewat gerakan dan sentuhan. Meier (2005: 99) menambahkan satu lagi gaya belajar intelektual. Gaya belajar intelektual bercirikan sebagai pemikir.

Menurut Meier (2005: 34) “ Orang dapat belajar paling baik jika dia mempunyai variasi pilihan belajar yang memungkinkannya untuk memanfaatkan seluruh indranya dan gaya belajar yang disukainya.” Salah satu pendekatan yang melibatkan gaya belajar siswa sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematikanya adalah pendekatan Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual (SAVI). Pendekatan SAVI adalah pendekatan yang melibatkan indra pada tubuh yang mendukung pembelajaran, belajar dengan bergerak aktif secara fisik, dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam proses belajar (Meier, 2005: 90).

Pendekatan SAVI bisa optimal jika keempat unsur SAVI ada dalam proses pembelajaran (Meier, 2005: 100). Pendekatan SAVI menekankan kerjasama siswa dalam proses pembelajaran. Kerjasama bisa tercipta salah satunya dengan pembelajaran kelompok. Siswa dibagi ke dalam kelompok. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang gaya belajarnya heterogen. Siswa diminta mengerjakan LKS secara berkelompok, dimana LKS tersebut dirancang sesuai dengan pendekatan SAVI. Dengan adanya langkah-langkah kerja dan gambar yang menarik di dalam LKS akan membantu siswa bekerja membangun pemahamannya (Somatis, Visual, Intelektual). Kemampuan

komunikasi matematika siswa dapat dikembangkan selama pembelajaran dalam kelompok. Selama proses kegiatan pembelajaran itu, siswa dimungkinkan untuk berdiskusi dan mengungkapkan ide-ide yang diperolehnya kepada teman sekelompoknya dalam rangka mengkomunikasikan pemikiran mereka kepada orang lain (Auditori). Mereka juga dapat belajar untuk memahami dan mengevaluasi pemikiran orang lain untuk membangun ide-ide baru (Intelektual).

Latihan yang siswa kerjakan akan melatih aktivitas intelektual dalam memecahkan masalah (Intelektual). Setelah siswa mengerjakan LKS secara berkelompok, siswa diminta untuk mempresentasikannya ke depan. Siswa mengkomunikasikan gagasan yang diperolehnya selama berdiskusi dengan anggota kelompok. Kelompok lain mendengarkan dan menanggapi gagasan yang dipresentasikan kelompok terpilih sehingga siswa saling bertukar pikiran (Auditori). Guru membimbing siswa dalam menyimpulkan konsep yang benar. Dengan melibatkan semua alat indra siswa secara optimal, diharapkan kemampuan komunikasi matematika siswa meningkat.

Berdasarkan uraian diatas, dilakukan penelitian yang berjudul :
“Penerapan Pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual) pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh Tahun Ajaran 2012/2013”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang, maka diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran belum berorientasi pada kegiatan siswa.
2. Kemampuan komunikasi matematika siswa masih rendah.
3. Proses pembelajaran belum mendukung gaya belajar siswa.
4. Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa masih relatif rendah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilaksanakan menjadi lebih fokus, maka dipandang perlu adanya pembatasan masalah. Dalam hal ini, penelitian difokuskan pada kemampuan komunikasi matematika siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan masalah, apakah kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan SAVI lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematika yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh.

E. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan kajian teoritis yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan SAVI lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematika siswa yang

belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan SAVI lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh dalam pembelajaran matematika.

G. Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan agar hasil penelitian ini dapat bermanfaat untuk :

1. Menambah pengetahuan tentang alternatif pembelajaran matematika di masa yang akan datang.
2. Proses pembelajaran yang mendukung semua gaya belajar siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.
3. Sumbangan pemikiran bagi guru matematika dalam memilih dan menggunakan pendekatan dalam pembelajaran.

BAB II

KERANGKA TEORI

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa saat belajar. Pembelajaran menurut Suherman, dkk (2003: 7) merupakan “Upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal”. Ini berarti bahwa proses pembelajaran adalah membuat atau menjadikan siswa dalam kondisi belajar.

Menurut Nikson (dalam Muliyardi, 2003: 5) menyatakan bahwa “Pembelajaran matematika adalah upaya membantu siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep atau prinsip-prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep itu terbangun kembali”. Artinya, pembelajaran lebih menekankan pada bagaimana upaya guru untuk mendorong dan memfasilitasi siswa belajar, bukan pada apa yang dipelajari siswa. Siswa mengkonstruksi pengetahuan bagi dirinya dan pengetahuan bukan hasil proses transformasi dari guru.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, Suherman (2003: 8) mengatakan “Pembelajaran adalah proses komunikasi fungsional antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa dalam rangka perubahan sikap dan pola pikir”. Pada proses pembelajaran guru berperan sebagai komunikator, siswa sebagai komunikan dan materi yang dikomunikasikan berisi pesan

berupa ilmu pengetahuan. Namun, dalam pembelajaran peran-peran tersebut bisa berubah, yaitu antara guru dengan siswa dan sebaliknya, serta antara siswa dengan siswa.

Berdasarkan pernyataan di atas pembelajaran matematika di sekolah memiliki peranan penting dalam segala kehidupan, diantaranya terutama sebagai alat komunikasi, dimana komunikasi merupakan sesuatu yang esensial dalam penyampaian pesan kepada orang lain agar pesan tersebut bermakna. Oleh sebab itu, komunikasi matematika menjadi salah satu kemampuan yang diharapkan dapat ditumbuhkan dalam pembelajaran matematika.

2. Komunikasi Matematika

Komunikasi merupakan cara untuk mengekspresikan ide dengan kata-kata, simbol, dan diagram. Melalui komunikasi maka seseorang dapat memperjelas pemikiran mereka dengan mengeluarkan atau menuliskan kata-kata, simbol, atau diagram sambil memikirkan apa yang mereka lakukan. Berkaitan dengan hal ini, dalam pembelajaran matematika diperlukan suatu kemampuan komunikasi yang baik agar permasalahan matematika dapat terjawab dengan jelas.

Komunikasi matematika adalah suatu keterampilan penting dalam matematika, menurut *The Intended Learning Outcomes* (dalam Armianti, 2009: 2), komunikasi matematis yaitu kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara koheren kepada teman, guru, dan lainnya melalui bahasa lisan dan tulisan. Ini berarti dengan adanya komunikasi

matematika guru dapat lebih memahami kemampuan siswa dalam menginterpretasi dan mengekspresikan pemahamannya tentang konsep yang mereka pelajari. Komunikasi dalam pendidikan matematika dapat dikembangkan dengan cara memberi siswa berbagai kesempatan untuk mendengar, berbicara, menulis, membaca, dan menyajikan ide-ide matematis.

Melalui komunikasi matematika, siswa dapat mengkomunikasikan gagasan matematika yang dimilikinya. Sumarno (2010) mengatakan:

Salah satu aspek berpikir tingkat tinggi dalam matematika adalah komunikasi dalam matematika atau komunikasi matematis yang menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram, ke dalam ide matematika; menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika, secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar; menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa simbol matematika; mendengar, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; mencoba dengan pemahaman suatu persentasi matematika secara tertulis, membuat argumen, membuat konjektur, merumuskan definisi dan generalisasi; menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang dipelajari.

Senada dengan yang disampaikan Sumarno, Shadiq (2004: 20) menyatakan bahwa:

Banyak persoalan ataupun informasi disampaikan dengan bahasa matematika, misalnya dengan menyajikan persoalan atau masalah kedalam model matematika yang dapat berupa diagram, persamaan matematika, grafik ataupun tabel. Mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa matematika justru lebih praktis, sistematis, dan efisien.

Setiap siswa harus belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, sistematis dan

tepat karena matematika sangat erat dengan kehidupan kita. Agar situasi ini dapat diwujudkan maka diperlukan suatu kegiatan dalam pembelajaran yang menunjang siswa mampu berkomunikasi dengan baik.

Menurut Sahidin (2009) aktivitas guru yang dapat menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematika siswa antara lain:

- a. Mendengarkan dan melihat dengan penuh perhatian ide-ide siswa.
- b. Menyelidiki pertanyaan dan tugas-tugas yang diberikan, menarik hati, dan menantang siswa untuk berpikir.
- c. Meminta siswa untuk merespon dan menilai ide mereka secara lisan dan tertulis.
- d. Menilai kedalaman pemahaman atau ide yang dikemukakan siswa dalam diskusi.
- e. Memutuskan kapan dan bagaimana untuk menyajikan notasi matematika dalam bahasa matematika pada siswa.
- f. Memonitor partisipasi siswa dalam diskusi, memutuskan kapan dan bagaimana untuk memotivasi masing-masing siswa untuk berpartisipasi.

Jadi guru dapat mengembangkan kemampuan komunikasi siswa dengan mendengarkan, meminta respon, menilai, menyajikan notasi matematika, dan memonitor siswa. Dengan berkomunikasi siswa dapat meningkatkan kosa kata, mengembangkan kemampuan berbicara, menuliskan ide-ide secara sistematis, dan memiliki kemampuan belajar yang lebih baik.

Senada dengan pendapat Greenes dan Schulman (dalam Armianti, 2009: 3), pentingnya komunikasi karena beberapa hal yaitu untuk menyatakan ide melalui percakapan, tulisan, demonstrasi, dan melukiskan secara visual dalam tipe yang berbeda; memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide yang disajikan dalam tulisan atau dalam bentuk

visual; mengkonstruksi, menginterpretasi, dan mengaitkan berbagai bentuk representasi ide dan hubungannya; membuat pengamatan dan konjektur, merumuskan pertanyaan, membawa dan mengevaluasi informasi; menghasilkan dan menyatakan argumen secara persuasif.

Menurut Depdiknas (2004: 65) indikator yang menunjukkan kemampuan komunikasi antara lain:

- a. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram.
- b. Mengajukan dugaan.
- c. Melakukan manipulasi matematika.
- d. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebebasan solusi.
- e. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- f. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- g. Menemukan pola/sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

Dari kutipan dapat diketahui bahwa siswa yang mampu berkomunikasi adalah siswa yang dapat menyatakan kembali pengetahuannya secara lisan, tertulis, gambar maupun diagram.

Menurut Van de Walle (2008: 5), "Cara terbaik untuk berhubungan dengan suatu ide adalah dengan mencoba menyampaikan ide tersebut pada orang lain." Kemampuan komunikasi matematika merupakan suatu hal yang sangat mendukung untuk seorang guru dalam memahami kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga didukung oleh NCTM dalam Van de Walle (2008: 48) mengungkapkan bahwa tanpa komunikasi dalam matematika, guru akan memiliki sedikit keterangan, data, dan fakta tentang pemahaman siswa dalam melakukan proses dan aplikasi matematika.

Kemampuan komunikasi matematika siswa dapat dilihat ketika siswa mulai mengkomunikasikan pemikiran matematikanya baik kepada guru maupun kepada temannya, sesuai dengan standar komunikasi matematika menurut Van de Walle (2008: 5) adalah sebagai berikut:

- a. Mengatur dan mengembangkan pemikiran matematika melalui komunikasi.
- b. Mengkomunikasikan pemikiran matematika secara koheren dan jelas.
- c. Menganalisis dan menilai pemikiran dan strategi matematika orang lain.
- d. Menggunakan bahasa matematika untuk menyampaikan ide dengan tepat.

Kesimpulan dari kutipan diatas, dalam pembelajaran matematika siswa harus diupayakan mampu untuk mengkomunikasikan ide dan pemahamannya. Dengan komunikasi matematika ini guru dapat mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap suatu materi. Kemampuan komunikasi matematika siswa merupakan salah satu penentu apakah siswa sudah paham terhadap konsep-konsep matematika yang telah dipelajari selama proses pembelajaran. Komunikasi matematika ini bukan hanya menyatakan ide tetapi siswa juga bisa menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, klarifikasi, bekerja sama dan akhirnya bisa melaporkan apa yang telah diperolehnya. Hal inilah yang akan dikembangkan dengan penerapan pendekatan SAVI.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, indikator kemampuan komunikasi matematika yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- a. Menyajikan pernyataan matematika melalui gambar.
- b. Menjelaskan strategi penyelesaian suatu masalah matematika.

- c. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- d. Menyajikan solusi dari permasalahan matematika secara rinci dan benar.

3. Pendekatan SAVI

Pendekatan Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual (SAVI) merupakan bagian dari *Accelerated Learning* dimana tujuan utamanya adalah hasil yang dicapai bukan metode yang digunakan. Pendekatan SAVI sejalan dengan gerakan *Accelerated Learning* (AL), maka prinsipnya juga sejalan dengan AL. Pendekatan ini lebih menekankan belajar berdasarkan aktivitas berarti bergerak aktif secara fisik ketika belajar dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh/pikiran terlibat dalam proses belajar (Meier, 2005: 90).

Pembelajaran tidak otomatis meningkat dengan menugaskan orang berdiri dan bergerak kesana kemari. Akan tetapi, menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra dapat berpengaruh pada pembelajaran. Pendekatan SAVI menganut aliran ilmu kognitif modern yang menyatakan belajar yang paling baik adalah melibatkan emosi, seluruh tubuh, semua indera, dan segenap kedalaman serta keluasan pribadi, menghormati gaya belajar individu lain dengan menyadari bahwa orang belajar dengan cara-cara yang berbeda.

DePorter (2002: 84—85) mengemukakan tiga modalitas belajar yang dimiliki seseorang. Ketiga modalitas tersebut adalah modalitas visual, modalitas auditori, dan modalitas kinestetik (somatis). Pelajar visual

belajar melalui apa yang mereka lihat, pelajar auditori belajar melalui apa yang mereka dengar, dan pelajar kinestetik belajar lewat gerak dan sentuhan.

Meier (2005: 99) menambahkan satu lagi gaya belajar intelektual. Gaya belajar intelektual bercirikan sebagai pemikir. Pembelajar menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. “Intelektual” adalah bagian diri yang merenung, mencipta, memecahkan masalah, dan membangun makna. Itulah sarana yang digunakan pikiran untuk mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, dan pemahaman menjadi kearifan.

Dari beberapa gaya belajar tersebut di atas maka terbentuklah pendekatan SAVI. Unsur-unsur pendekatan SAVI adalah Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual. Jika keempat unsur SAVI ada dalam setiap pembelajaran, maka siswa dapat belajar secara optimal.

“Somatis” berasal dari bahasa Yunani yang berarti tubuh-soma. Menurut Meier (2005: 92), belajar somatis berarti belajar dengan indra peraba, kinestetik, praktis-melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakkan tubuh sewaktu belajar. Namun, dalam pembelajaran di sekolah pada umumnya terdapat pemisahan antara tubuh dan pikiran, sehingga yang berlaku adalah “duduk manis, jangan bergerak, dan tutup mulut”, karena beberapa guru di sekolah masih menggunakan paradigma lama yaitu belajar hanya melibatkan otak saja. Kini, pemisahan tubuh dan

pikiran dalam belajar mengalami tantangan serius, karena penelitian neurologi menemukan bahwa ”pikiran tersebar di seluruh tubuh” atau pada intinya, tubuh adalah pikiran, dan pikiran adalah tubuh.. Jadi, dengan menghalangi pembelajar somatis menggunakan tubuh mereka sepenuhnya dalam belajar, berarti menghalangi fungsi pikiran mereka sepenuhnya.

Menurut Meier (2005: 94) siswa dapat bergerak ketika mereka melakukan kegiatan sebagai berikut :

- a. Membuat model dalam suatu proses atau prosedur.
- b. Secara fisik menggerakkan berbagai komponen dalam suatu proses atau sistem.
- c. Menciptakan piktogram dan periferalnya.
- d. Memeragakan suatu proses, sistem, atau seperangkat konsep.
- e. Mendapatkan pengalaman lalu menceritakannya dan merefleksikannya.
- f. Melengkapi suatu proyek yang memerlukan kegiatan fisik.
- g. Menjalankan pelatihan belajar aktif (simulasi, permainan belajar dan lain-lain).
- h. Melakukan kajian lapangan. Lalu tulis, gambar, dan bicarakan tentang apa yang dipelajari.
- i. Mewawancarai orang-orang di luar kelas.
- j. Dalam tim, menciptakan pelatihan pembelajaran aktif bagi seluruh kelas.

“Auditori” berarti belajar dengan melibatkan pendengaran. Menurut Meier (2005: 95), pikiran auditori lebih kuat daripada yang kita sadari. Telinga terus menerus menangkap dan menyimpan informasi auditori, bahkan tanpa disadari. Ketika membuat suara sendiri dengan berbicara, beberapa area penting di otak menjadi aktif.

Guru dapat merancang pembelajaran matematika yang menarik saluran auditori dengan melakukan tindakan seperti mengajak siswa membicarakan materi apa yang sedang dipelajari dan siswa diminta untuk

mengungkapkan atas informasi yang telah didengarkan dari penjelasan guru.

Menurut Meier (2005: 96) gagasan awal untuk meningkatkan penggunaan sarana Auditori dalam belajar adalah sebagai berikut :

- a. Ajaklah pembelajar membaca keras-keras materi dari buku panduan dan layar komputer.
- b. Ceritakanlah kisah-kisah yang mengandung materi pembelajaran yang terkandung dalam buku pembelajaran yang dibaca mereka.
- c. Mintalah pembelajar berpasang-pasangan memperbincangkan secara terperinci apa yang mereka baru saja mereka pelajari dan bagaimana mereka akan menerapkannya Mintalah pembelajar mempraktikkan suatu keterampilan atau memperagakan suatu fungsi sambil mengucapkan secara singkat dan terperinci apa yang sedang mereka kerjakan.
- d. Ajaklah pembelajar membuat sajak atau hafalan dari yang mereka pelajari.
- e. Mintalah pembelajar berkelompok dan bicara nonstop saat sedang menyusun pemecahan masalah atau membuat rencana jangka panjang.

Menurut Meier (2005: 97) “Visual” berarti belajar dengan melibatkan penglihatan. Ketajaman visual, meskipun lebih menonjol pada sebagian orang, sangat kuat dalam diri setiap orang. Alasannya adalah bahwa di dalam otak terdapat lebih banyak perangkat untuk memproses informasi visual daripada semua indra yang lain. Setiap orang (terutama pembelajar visual) lebih mudah belajar jika dapat melihat apa yang sedang dibicarakan. Pembelajar visual belajar paling baik jika mereka dapat melihat contoh dari dunia nyata, diagram, peta gagasan, ikon, gambar, dan gambaran dari segala macam hal ketika sedang belajar. Kadang-kadang mereka dapat belajar lebih baik lagi jika mereka menciptakan peta gagasan, diagram, ikon, dan citra mereka sendiri dari hal yang sedang

dipelajari. Teknik lain yang bisa dilakukan semua orang, terutama orang-orang dengan keterampilan visual yang kuat, adalah meminta mereka mengamati situasi dunia nyata lalu memikirkan serta membicarakan situasi itu, menggambarkan proses, prinsip, atau makna yang dicontohkan.

“Intelektual” menunjukkan apa yang dilakukan pembelajar dalam pikiran mereka secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan hubungan, makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Intelektual adalah bagian dari yang merenung, mencipta, memecahkan masalah, dan membangun makna. Intelektual adalah pencipta makna dalam pikiran, sarana yang digunakan manusia untuk berpikir, menyatukan pengalaman, menciptakan jaringan saraf baru, dan belajar (Meier, 2005: 99).

Menurut Meier (2005: 100) aspek intelektual dalam belajar akan terlatih jika guru mengajak siswa terlibat dalam aktivitas seperti berikut :

- a. Memecahkan masalah.
- b. Menganalisis pengalaman.
- c. Mengerjakan perencanaan strategis.
- d. Memilih gagasan kreatif.
- e. Mencari dan menyaring informasi.
- f. Merumuskan pertanyaan.
- g. Menciptakan model mental.
- h. Menerapkan gagasan baru pada pekerjaan.
- i. Menciptakan makna pribadi.
- j. Meramalkan implikasi suatu gagasan.

Pembelajaran SAVI akan tercapai dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan jika empat tahap berikut dilaksanakan dengan baik. Empat tahapan tersebut yaitu tahap persiapan, tahap penyampaian, tahap pelatihan, dan tahap penampilan hasil (Meier, 2005: 103).

Pada tahap persiapan guru membangkitkan minat siswa, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk belajar. Secara spesifik meliputi hal sebagai berikut :

- a. Memberikan sugesti positif.
- b. Memberikan pernyataan yang memberi manfaat kepada siswa.
- c. Memberikan tujuan yang jelas dan bermakna.
- d. Membangkitkan rasa ingin tahu.
- e. Menciptakan lingkungan fisik yang positif.
- f. Menciptakan lingkungan emosional yang positif.
- g. Menciptakan lingkungan sosial yang positif.
- h. Menenangkan rasa takut.
- i. Menyingkirkan hambatan-hambatan belajar.
- j. Banyak bertanya dan mengemukakan berbagai masalah.
- k. Merangsang rasa ingin tahu siswa.
- l. Mengajak pembelajar terlibat penuh sejak awal (Meier, 2005: 106).

Pada tahap penyampaian guru membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara menarik, menyenangkan, relevan, melibatkan pancaindra, dan cocok untuk semua gaya belajar. Hal yang dapat dilakukan guru adalah berikut :

- a. Uji coba kolaboratif dan berbagi pengetahuan.
- b. Pengamatan fenomena dunia nyata.
- c. Pelibatan seluruh otak dan seluruh tubuh.
- d. Presentasi interaktif.
- e. Grafik dan sarana yang presentasi berwarna-warni.
- f. Aneka macam cara untuk disesuaikan dengan seluruh gaya belajar.
- g. Proyek belajar berdasar kemitraan dan berdasar tim.
- h. Latihan menemukan (sendiri, berpasangan, berkelompok).
- i. Pengalaman belajar di dunia nyata yang kontekstual.
- j. Pelatihan memecahkan masalah (Meier, 2005:107).

Pada tahap pelatihan guru membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara.

Secara spesifik, yang dilakukan guru adalah sebagai berikut :

- a. Aktivitas pemrosesan siswa.
- b. Usaha aktif atau umpan balik atau renungan atau usaha kembali.
- c. Simulasi dunia-nyata.
- d. Permainan dalam belajar.
- e. Pelatihan aksi pembelajaran.
- f. Aktivitas pemecahan masalah.
- g. Refleksi dan artikulasi individu.
- h. Dialog berpasangan atau berkelompok.
- i. Pengajaran dan tinjauan kolaboratif.
- j. Aktivitas praktis membangun keterampilan.
- k. Mengajar balik (Meier, 2002: 107—108).

Pada tahap penampilan hasil guru membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar akan melekat dan penampilan hasil akan terus meningkat. Hal yang dapat dilakukan guru adalah sebagai berikut :

- a. Penerapan dunia nyata dalam waktu yang segera.
- b. Penciptaan dan pelaksanaan rencana aksi.
- c. Aktivitas penguatan penerapan.
- d. Materi penguatan pascasesi.
- e. Pelatihan terus menerus.
- f. Umpan balik dan evaluasi kinerja.
- g. Aktivitas dukungan kawan (Meier, 2002: 108).

Dalam penelitian ini tahap-tahap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI adalah sebagai berikut :

- a. Tahap persiapan (Pendahuluan)

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta didik untuk belajar. Ini adalah langkah penting dalam belajar. Tanpa itu pembelajaran akan lambat dan bahkan bisa berhenti sama sekali.

Tujuan tahap persiapan adalah menimbulkan minat para peserta didik, menciptakan peserta didik aktif yang tergugah untuk berpikir, belajar, mencipta, dan tumbuh, mengajak peserta didik untuk masuk ke dalam komunitas belajar, dan menyingkirkan rintangan belajar, seperti tidak merasakan manfaat pribadi, tidak peduli dan benci pada topik pelajaran, merasa sangat bosan dan lain sebagainya.

b. Tahap penyampaian (Kegiatan Inti)

Tahap penyampaian dalam siklus pembelajaran dimaksudkan untuk mempertemukan peserta didik dengan materi belajar yang mengawali proses belajar secara positif dan menarik. Peserta didik secara aktif terlibat dalam menciptakan pengetahuan di setiap langkahnya. Tujuan tahap penyampaian adalah menemukan materi belajar baru dengan cara yang menarik, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indra, dan cocok untuk semua gaya belajar. Kegiatan yang cocok untuk semua gaya belajar yaitu melakukan percobaan dengan bantuan LKS dan alat peraga sehingga menemukan pengetahuan baru (Somatis, Visual, dan Intelektual). Hal tersebut dilakukan secara berkelompok sehingga siswa dapat mengkomunikasikan gagasannya dalam memecahkan masalah matematika (Auditori).

c. Tahap pelatihan (Kegiatan Inti)

Pada tahap ini guru mengajak peserta didik berfikir, berkata, berbuat, menemukan pengetahuan baru dengan cara membantu mereka memadukan pengetahuan, makna dan keterampilan yang sudah

mereka miliki sebelumnya. Peserta didik diminta untuk duduk berkelompok, mendiskusikan secara bersama masalah yang ada sehingga diperoleh pemahaman yang baru (Auditori). Kemudian meminta siswa mengerjakan latihan secara individu (Intelektual).

d. Tahap penampilan hasil (Penutup)

Belajar adalah proses mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, pemahaman menjadi kearifan, dan kearifan menjadi tindakan. Tujuannya adalah membantu peserta didik menerapkan dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga pembelajaran tetap melekat dan prestasi terus meningkat. Hal yang dapat dilakukan yaitu mempresentasikan dan merangkum hasil pelajaran (Auditori).

Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa untuk menciptakan suatu proses pembelajaran yang membuat siswa aktif dalam belajar adalah pembelajaran yang banyak melibatkan organ tubuh siswa dalam belajar, pembelajaran yang tidak memisahkan tubuh dan pikiran dalam belajar seperti yang banyak dilakukan dalam proses pembelajaran selama ini. Dengan pendekatan SAVI guru dapat mendukung gaya belajar siswa yang beranekaragam dalam belajar.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan yang mendasari munculnya ide penelitian ini dilakukan oleh Gustina (2009) dengan judul “Penerapan Pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual) dengan Penelitian Portofolio

dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI A 4 SMAN 1 Painan Tahun Pelajaran 2008/2009”. Hasil penelitian menyatakan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran yaitu : bekerja, bertanya, menjawab, mendengar, memperhatikan, menggambar dan menulis hasil diskusi, membuat PR dan latihan, serta membuat kesimpulan.

Perbedaannya terletak pada jenis penelitiannya, tempat dan tahap pelaksanaannya. Jenis penelitian pada penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Tempat penelitian di kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh. Kemudian pada tahap pelaksanaannya Gustina menugaskan siswa untuk membuat portofolio, sedangkan pada penelitian ini siswa mengerjakan LKS sehingga dapat mengkomunikasikan gagasannya dalam memecahkan masalah secara berkelompok. Gustina memfokuskan pada aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan pada penelitian ini memfokuskan pada kemampuan komunikasi matematika siswa.

Selain itu penelitian Purnama Ramelan dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Interaktif dan Kaitannya dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 1 Tanjung Raya kabupaten Agam Tahun Ajaran 2011/2012”. Hasil yang diperoleh yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran interaktif lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 1 Tanjung Raya. Penelitian yang dilakukan Purnama Ramelan untuk melihat kemampuan komunikasi matematis siswa dan juga dilakukan dengan menggunakan LKS

dan settingan belajarnya juga secara berkelompok. Adapun beda antara penelitian Purnama Ramelan dengan peneliti adalah dari segi strategi atau pendekatan yang diambil, dimana peneliti menggunakan pendekatan SAVI.

C. Kerangka Konseptual

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting sebagai pembentuk sikap dan pola pikir. Dengan mempelajari matematika seseorang dibiasakan untuk berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang ilmu lainnya, maupun kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan siswa yang berperan penting adalah kemampuan komunikasi matematika siswa. Kesulitan siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika mereka dalam memecahkan masalah adalah salah satu indikasi masih rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Payakumbuh. Selain itu setiap siswa memiliki gaya belajar masing-masing. Oleh karena itu guru perlu menggunakan pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa sesuai dengan gaya belajar siswa masing-masing.

Dalam memilih pendekatan pembelajaran guru harus dapat membuat siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran atau lebih dikenal dengan *student-oriented*. Pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual) merupakan salah satu pendekatan yang menekankan pada keaktifan indra yang dimiliki siswa.

Pendekatan SAVI merupakan gabungan aktivitas fisik dan aktivitas intelektual. Somatis berarti siswa belajar dengan bergerak dan berbuat. Hal ini terlihat saat mereka memperagakan suatu konsep dan membuat model atau prosedur. Aktivitas ini dapat mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dan gambar. Auditori berarti siswa belajar dengan berbicara dan mendengar. Siswa melakukan diskusi kelompok atau melakukan presentasi di depan kelas. Melalui aktivitas ini dapat diukur kemampuan komunikasi matematika siswa secara lisan dan menjelaskan strategi penyelesaian suatu masalah matematika. Visual berarti siswa belajar dengan mengamati dan menggambarkan. Aktivitas ini dapat mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyajikan pernyataan matematika dalam gambar. Intelektual berarti siswa belajar dengan memecahkan masalah dan membuat kesimpulan dalam pembelajaran matematika. Aktivitas ini dapat mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa dalam memeriksa kesahihan suatu argumen dan menyajikan solusi dari permasalahan matematika secara rinci dan benar.

Dalam pendekatan SAVI siswa belajar dengan berbuat, mencatat, mendengarkan, melakukan percobaan, menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS dengan bantuan alat peraga, mengkomunikasikan gagasannya, dan mengerjakan soal-soal yang memuat indikator kemampuan komunikasi matematika. Sehingga diharapkan dengan penerapan pendekatan SAVI, kemampuan komunikasi matematika siswa dapat ditingkatkan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan Somatis, Auditori, Visual dan Intelektual (SAVI) lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk guru mata pelajaran matematika, dapat menerapkan pendekatan SAVI sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika.
2. Bagi peneliti lain yang tertarik, diharapkan dalam membentuk anggota kelompok tidak hanya memperhatikan gaya belajar siswa saja, tapi juga kemampuan akademik dan jenis kelamin agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Armianti. 2009. *Komunikasi Matematis dan Pembelajaran Berbasis Masalah*. Disajikan dalam Semnas Matematika UNPAR. Bandung.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Penilaian Kelas*. Jakarta.
- DePorter, Bobby. 2002. *Quantum Teaching-Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang ruang Kelas* (Ary Nilandari. Terjemahan). Bandung : Kaifa.
- Gustina. 2009. *Penerapan Pendekatan SAVI (Somatis, Auditori, Visual, dan Intelektual) dengan Penilaian Portofolio dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XI A 4 SMAN 1 Painan Tahun Pelajaran 2008/2009*. Skripsi. Padang : FMIPA UNP.
- Meier, Dave. 2005. *The Accelerated Learning Handbook - Panduan Kreatif Dan efektif Merancang Program Pendidikan Dan Pelatihan* (Rahmani Astuti. Terjemahan). Bandung : Kaifa.
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang : FMIPA UNP.
- NCTM. 1996. *Communication in Mathematics, K-12 and Beyond*. Virginia: NCTM.
- Permendiknas. 2006. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*: Depdiknas.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta : Dept dan K dirjen Dikti PPLPTK.
- Purnama Ramellan. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Interaktif dan Kaitannya dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 1 Tanjung Raya Kabupaten Agam Tahun Ajaran 2011/2012*. Skripsi pada Universitas Negeri Padang, tidak dipublikasikan.