

**PENERAPAN STRATEGI REACT (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING*) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
KELAS IX SMP NEGERI 1 BATANG ANAI**

SKRIPSI

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



Oleh

ELSA SELVIA

NIM. 54842

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENERAPAN STRATEGI REACT (*RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING*) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS IX SMP NEGERI 1 BATANG ANAI

Nama : Elsa Selvia
NIM : 54842
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2015

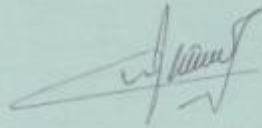
Disetujui oleh,

Pembimbing I



Dr. H. Yerizon, M.Si
NIP. 19670708 199303 1 005

Pembimbing II



Dra. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA
NIP. 19600317 198503 2 001

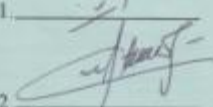
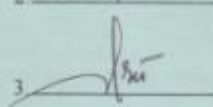
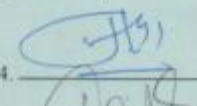
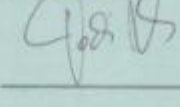
PENGESAHAN

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

Judul : Penerapan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai
Nama : Elsa Selvia
NIM : 54842
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Februari 2015

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. H. Yerizon, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA	2. 
3. Anggota	: Drs. H. Yarman, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Dra. Hj. Helma, M.Si	4. 
5. Anggota	: Dodi Vionanda, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

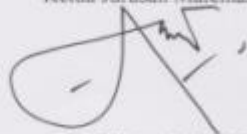
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elsa Selvia
NIM/TM : 54842/2010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **"Penerapan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai"** adalah benar 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 ilmu. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum negara yang berlaku, baik di institusi Universitas Negeri Padang 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



Dr. Hj. Armianti, M.Pd
NIP. 19630605 198703 2 002

Padang, Februari 2015

Yang menyatakan


METERAI TEMPEL
6000
Y273ADP090736481

Elsa Selvia
NIM. 54842

ABSTRAK

Elsa Selvia : Penerapan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika sekolah menengah. Namun, kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai belum mencapai hasil yang optimal. Hal ini disebabkan karena pembelajaran masih berpusat pada guru dan siswa belum aktif saat pembelajaran. Salah satu strategi yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan strategi REACT lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai Tahun Pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari sembilan kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* sehingga terpilih siswa kelas IX.7 sebagai kelas eksperimen dan siswa IX.5 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian adalah tes akhir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan strategi REACT lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil analisis data, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa untuk setiap indikatornya yang belajar dengan menggunakan strategi REACT lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Penerapan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai”**. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Yerizon, M.Si, Pembimbing I dan Penasehat Akademik
2. Ibu Dra. Hj. Elita Zusti Jamaan, MA, Pembimbing II
3. Bapak Drs. H. Yarman, M.Pd, Ibu Dra. Hj. Helma, M.Si,
Bapak Dodi Vionanda, M.Si, Tim Penguji
4. Ibu Dr. Hj. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas
Negeri Padang
5. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA
Universitas Negeri Padang

6. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP
8. Kepala sekolah, guru, dan pegawai tata usaha serta siswa siswi SMP Negeri 1 Batang Anai yang telah membantu proses pelaksanaan penelitian ini
9. Rekan-rekan Mahasiswa khususnya Pendidikan Matematika 2010
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Februari 2015

Penulis

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	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Asumsi Penelitian	8
F. Hipotesis	8
G. Tujuan Penelitian	9
H. Manfaat Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	10
A. Kajian Teori	10
1. Pembelajaran Matematika	10
2. Kemampuan Komunikasi Matematis	12
3. Strategi REACT.....	15
4. Pembelajaran Konvensional	18
B. Penelitian yang Relevan	19
C. Kerangka Konseptual.....	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Subjek Penelitian	22
C. Variabel dan Data Penelitian	30
D. Prosedur Penelitian	31
E. Instrumen Penelitian	35
F. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....	46
A. Deskripsi Data	46
1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	46
2. Kemampuan Komunikasi Matematis pada Setiap Indikator	47
B. Analisis Data.....	49
C. Pembahasan	50
D. Kendala Penelitian	68
BAB V PENUTUP.....	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	22
2. Jumlah Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai Tahun Pelajaran 2014/2015	23
3. Hasil Uji Normalitas Populasi	25
4. Nilai – Nilai yang perlu untuk Uji Bartlett	26
5. Data Sampel dari k Buah Populasi	28
6. Analisis Variansi Satu Arah	29
7. Pelaksanaan Pembelajaran.....	34
8. Kriteria Reliabilitas Tes	41
9. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	43
10. Hasil Tes Kemampuan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Sampel	46
11. Persentase Jumlah Siswa Kelas Sampel yang Memperoleh Skala Sesuai Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lembar Jawaban Siswa X	4
2. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 1(a).....	54
3. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 1(a).....	55
4. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 1(b).....	56
5. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 1(b).....	56
6. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 3(a)	57
7. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 3(a).....	58
8. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 2.....	59
9. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 2.....	60
10. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 3(b).....	61
11. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 3(b).....	61
12. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 3(c)	62
13. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 3(c).....	62
14. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 3(d).....	63
15. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 3(d).....	63
16. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 3(e).....	64
17. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 3(e).....	64
18. Jawaban Siswa Kelas Eksperimen Pada Soal Nomor 4.....	66
19. Jawaban Siswa Kelas Kontrol Pada Soal Nomor 4.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Mid Semester I Kelas IX SMPN 1 Batang Anai	72
2. Hasil Uji Normalitas Populasi	73
3. Hasil Uji Homogenitas Variansi Populasi	78
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	79
5. Jadwal Penelitian	80
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	81
7. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	110
8. Lembar Kerja Siswa (LKS)	114
9. Lembar Validasi LKS	156
10. Kisi-Kisi Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	159
11. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	161
12. Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	163
13. Lembar Validasi Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis	167
14. Daftar Nama Anggota Kelompok Kelas Eksperimen.....	170
15. Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	171
16. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	172
17. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	173
18. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	179
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	180
20. Perhitungan Kriteria Penerimaan Item Soal	184
21. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	185
22. Soal Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis	188
23. Jawaban Soal Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis	190

24. Nilai Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	194
25. Distribusi Nilai Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen Berdasarkan Skala.....	195
26. Distribusi Nilai Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol Berdasarkan Skala.....	196
27. Uji Normalitas Kelas Sampel	197
28. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel	198
29. Uji Hipotesis Kelas Sampel	199
30. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas MIPA.....	200
31. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman.....	201
32. Surat Keterangan Melakukan Penelitian di SMPN 1 Batang Anai	202

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya penting untuk meningkatkan kualitas pengembangan potensi individu dalam membina dan membentuk sumber daya manusia (SDM). Setiap individu membutuhkan pendidikan karena melalui pendidikan, seseorang dapat memahami sesuatu yang belum dia pahami. Hal ini mengacu kepada tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu : "Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Oleh karena itu, pendidikan harus dipersiapkan sebagai bekal kehidupan seseorang guna menghadapi tantangan di masa yang akan datang.

Matematika sebagai ilmu yang tidak terpisahkan dari dunia pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan SDM yang berkualitas. Hal ini dikarenakan matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan penalaran dan pola pikir manusia. Mengingat pentingnya matematika inilah yang menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah seperti yang tercantum dalam Standar Isi menurut BSNP (2006: 146) mengungkapkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

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, 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.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika yang telah diuraikan di atas, dapat diartikan bahwa kemampuan komunikasi merupakan salah satu tujuan yang harus dicapai dan dimiliki siswa. Oleh karena itu, dalam kegiatan belajar mengajar siswa harus diberikan kesempatan yang lebih luas agar siswa dapat berkomunikasi dengan benar, baik secara lisan maupun tulisan.

Kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, grafik, atau gambar merupakan salah satu kemampuan dasar komunikasi matematis. Komunikasi matematis merupakan kecakapan siswa dalam mengungkapkan ide-ide matematika secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda nyata, atau menggunakan simbol matematika. Matematika

dalam ruang lingkup komunikasi secara umum mencakup keterampilan atau kemampuan menulis, membaca, diskusi, dan wacana. Untuk melihat kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari indikator-indikator kemampuan komunikasi dalam matematika.

Pentingnya komunikasi dalam matematika ini sejalan dengan fungsi mata pelajaran matematika, seperti yang dikemukakan oleh Suherman, dkk. (2003: 56)

Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan suatu informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau atau soal-soal uraian matematika lainnya.

Dari pendapat Suherman, dkk. tersebut dapat diartikan bahwa fungsi matematika yang dipaparkan adalah dari aspek komunikasi. Kemampuan komunikasi matematis inilah yang akan menjadi alat untuk memahami atau menyampaikan informasi dengan bahasa matematika melalui persamaan, tabel, grafik ataupun model matematika.

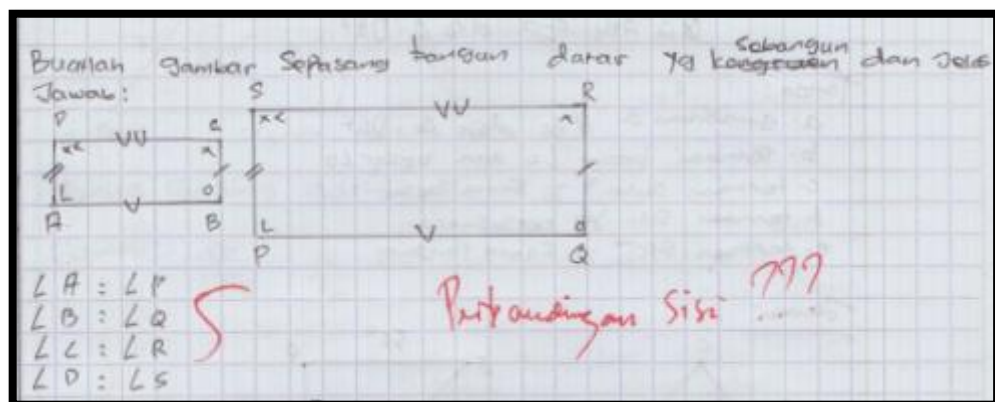
Mengingat pentingnya kemampuan komunikasi matematis, maka kemampuan tersebut haruslah diperhatikan dalam pembelajaran. Namun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai tanggal 4 Agustus sampai dengan 16 Agustus 2014 terlihat bahwa kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan soal matematika masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan komunikasi siswa secara

tertulis, dimana siswa kesulitan menginterpretasikan soal uraian ke dalam model matematika dan banyak yang kebingungan dalam menafsirkan soal. Sementara secara lisan, siswa kurang berani untuk mengkomunikasikan gagasan - gagasan matematika melalui bahasa matematis yang tepat.

Terkait dengan masalah komunikasi siswa terhadap pembelajaran matematika, banyak siswa yang belum berani untuk mengemukakan pendapat maupun bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung karena mereka merasa bahwa pembelajaran matematika itu menakutkan dan membosankan. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah terlihat pada saat siswa mengerjakan soal Ulangan Harian I (UH I) tentang materi Kesebangunan. Salah satu bentuk soal yang dikerjakan siswa adalah sebagai berikut :

Soal : Buatlah gambar sepasang bangun datar yang sebangun dan jelaskan ?

Hasil jawaban salah seorang siswa terhadap soal yang diuraikan diatas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1
Lembar Jawaban Siswa X

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa siswa dapat menggambarkan dua buah persegi panjang yang berbeda ukuran yaitu persegi panjang $ABCD$ dan persegi panjang $PQRS$ dengan panjang sisi PQ adalah dua kali panjang sisi AB dan panjang sisi PS adalah dua kali panjang sisi AD . Namun dari jawaban tersebut, siswa hanya menyatakan sudut – sudut yang bersesuaian yang sama besar. Sedangkan syarat dua buah bangun datar dikatakan sebangun yaitu sudut – sudut yang bersesuaian sama besar dan sisi – sisi yang bersesuaian sama panjang. Berarti di sini siswa hanya menuliskan salah satu syarat dari dua buah bangun datar yang sebangun. Seharusnya siswa dapat menyatakan dengan lengkap syarat – syarat tersebut untuk memperoleh jawaban yang tepat. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyatakan situasi / persoalan ke dalam bahasa dan simbol matematika. Oleh karena itu, guru memerlukan solusi untuk mengatasinya sehingga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa terhadap materi yang diberikan.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah karena proses belajar yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Berdasarkan hasil observasi, terlihat guru cenderung aktif sebagai sumber informasi dan siswa cenderung pasif dalam menerima pelajaran atau dapat pula dikatakan sebagai pembelajaran secara konvensional.

Menyadari pentingnya suatu strategi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, maka diperlukan adanya pembelajaran yang menekankan

pada belajar siswa aktif dimana dalam pembelajaran terdapat partisipasi aktif dari siswa sehingga akan terjadi komunikasi yang aktif multi arah baik guru dengan siswa dan antar siswa itu sendiri. Strategi pembelajaran memiliki peranan strategis dalam upaya meningkatkan keberhasilan pembelajaran itu sendiri yang mana bergerak dari kebutuhan siswa, sehingga guru diharapkan mampu menyampaikan materi dengan tepat tanpa membuat siswa mengalami kebosanan. Strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis ini salah satunya adalah strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT)

Pembelajaran Strategi REACT memiliki lima komponen utama yaitu *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*. Selanjutnya Cord (1999) menjelaskan lebih rinci kelima komponen tersebut yaitu *Relating* adalah pembelajaran yang dimulai dengan cara mengaitkan konsep-konsep baru yang akan dipelajari dengan konsep-konsep yang telah dipelajari. *Experiencing* adalah pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan melakukan kegiatan matematika (*doing math*) melalui eksplorasi, pencarian, dan penemuan. *Applying* adalah pembelajaran yang membuat siswa mengaplikasikan konsep yang telah dipelajari untuk digunakan ketika melaksanakan aktivitas pemecahan soal, baik melalui Lembar Kerja Siswa, latihan penugasan, maupun kegiatan lain yang melibatkan siswa dalam belajar. *Cooperating* adalah pembelajaran dengan mengkondisikan siswa agar saling berbagi untuk menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan dengan

menerapkan pengetahuan yang telah dimilikinya. saling merespon, dan berkomunikasi dengan siswa lainnya. *Transferring* adalah pembelajaran yang mendorong siswa belajar menggunakan pengetahuan baru yang telah dipelajari ke dalam konteks atau situasi baru yang belum dipelajari di kelas berdasarkan pemahaman.

Strategi REACT diyakini dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Strategi ini menuntut siswa untuk terlibat dalam berbagai aktivitas yang dilakukan secara terus-menerus, dan guru memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi menyampaikan ide-idenya, merefleksikan gagasan yang diberikan temannya dan berdiskusi menyamakan ide dengan temannya. Strategi belajar ini juga menuntut siswa untuk bekerja sama sehingga diharapkan mempermudah siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Berdasarkan uraian di atas, strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Untuk itu dilakukan suatu penelitian dengan judul, "**Penerapan Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Batang Anai**".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan diantaranya yaitu:

1. Masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa

2. Pembelajaran matematika berpusat pada guru (*teacher centered*)
3. Siswa belum berani untuk mengemukakan pendapat maupun bertanya ketika pembelajaran matematika berlangsung

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, "Apakah Kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan strategi REACT lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional ?".

E. Asumsi

Asumsi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Setiap siswa memiliki kesempatan yang sama dalam mengikuti pembelajaran matematika.
2. Guru dapat menerapkan pembelajaran matematika dengan strategi REACT

F. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah "Kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan strategi REACT lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional".

G. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan strategi REACT lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

H. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti manfaatnya adalah dapat mengamalkan ilmu yang diperoleh selama belajar di perguruan tinggi, menjalin hubungan baik antara mahasiswa dengan siswa, mahasiswa dengan sekolah, mampu menjadi pengetahuan sebagai bekal untuk menjadi pendidik dikemudian hari.
2. Bagi guru bidang studi manfaatnya adalah sebagai sumber informasi bahwa pembelajaran matematika dengan strategi REACT dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk pembelajaran matematika di sekolah
3. Bagi siswa diharapkan strategi REACT dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa
4. Bagi sekolah manfaatnya adalah meningkatkan hasil prestasi sekolah sesuai hasil belajar siswa, menjadikan patokan atau pedoman perubahan dalam menentukan kebijakan-kebijakan kurikulum matematika.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa untuk setiap indikatornya yang belajar dengan menggunakan strategi REACT lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan strategi REACT lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan:

1. Guru diharapkan dapat menerapkan strategi REACT dalam pembelajaran matematika karena strategi ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Penelitian ini masih terbatas pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, diharapkan kepada rekan peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian dengan variabel serta pokok bahasan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Cord. 1999. *Teaching Mathematics Contextually*. Texas: CORD Communications.
- Depdiknas. 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi Buku 3 Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Husna, Fadhila El. 2014. *Penerapan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Dan Transferring Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Batang Anai*. Padang : SKRIPSI UNP
- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Untuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Murniyati, Riesky. 2010. *Pengaruh strategi Think-Talk-Write (TTW) terhadap kemampuan komunikasi Matematika siswa*. Jakarta : Disertasi UIN Syarif Hidayatullah
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston VA : NCTM
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Romeu, Jorge Luis. 2003. "Anderson-Darling: A Goodness of Fit Test for Small Samples Assumptions." *RAC Journal*, Vol. 10, No. 5, Hlm. 1-6.
- Seniati, L., Yulianto, A., dan Setiadi, B.N. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: Indeks.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sumarno, Utari. 2010. " *Berpikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik*". UPI Bandung