

PENGARUH PENERAPAN STRATEGI *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING* (REACT) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS X SMAN 2 PAYAKUMBUH

SKRIPSI

Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Matematika sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh
NELA RIZKA
NIM. 18327**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Pengaruh Penerapan Strategi REACT terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh**

Nama : Nela Rizka

NIM : 18327

Program Studi : Pendidikan Matematika

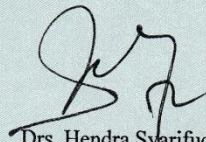
Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 7 Mei 2014

Disetujui Oleh,

Pembimbing I,



Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D
NIP. 19671212 199303 1 002

Pembimbing II



Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 19680830 199903 1 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nela Rizka
NIM : 18327
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

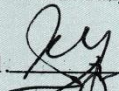

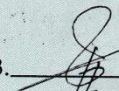
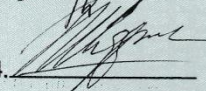
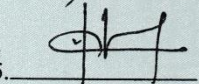
dengan judul

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI REACT TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS
X SMAN 2 PAYAKUMBUH**

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

Padang, 7 Mei 2014

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D	1. 
2. Sekretaris	: Suherman, S.Pd, M.Si	2. 
3. Anggota	: Dra. Jazwinarti, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Dra. Minora Longgom Nasution, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Dra. Dewi Murni, M.Si	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nela Rizka

NIM/TM : 18327/2010

Program Studi : Pendidikan Matematika

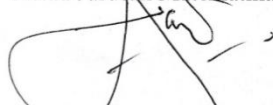
Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengaruh Penerapan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh”** 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 ilmunan. 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 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



Dr. Armiami, M. Pd
NIP. 19630605 198703 2 002

Padang, Mei 2014
Yang menyatakan,



Nela Rizka
NIM. 18327

ABSTRAK

Nela Rizka : Pengaruh Penerapan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Namun, kenyataan di lapangan ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh masih rendah. Salah satu faktor yang menyebabkan hal ini terjadi adalah pembelajaran yang diterapkan belum mampu memfasilitasi siswa untuk membangun pemahaman dan pengetahuan mereka sendiri, sehingga siswa sulit memahami konsep. Penerapan strategi REACT bisa dijadikan solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh yang belajar dengan strategi REACT lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *Static Group Design*. Adapun kelas sampelnya adalah kelas X unggul 4 dan X unggul 5. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Data tes kemampuan pemahaman konsep dianalisis menggunakan uji-*U*.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh yang belajar dengan strategi REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada taraf nyata $\alpha=0,05$.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh". Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang (UNP).

Terlaksananya penelitian ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D selaku Pembimbing I.
2. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si selaku Pembimbing II, Penasehat Akademik, dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UNP.
3. Ibu Dra. Jazwinarti, M.Pd, Ibu Dra. Hj. Minora Longgom Nasution, M.Pd, dan Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si selaku Tim Penguji
4. Ibu Dr. Hj. Armianti, M.Pd selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak M. Subhan, S.Si, M.Si selaku Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Ibu Dra. Hj. Irma Takarina, M.Si selaku Kepala Sekolah SMAN 2 Payakumbuh.

8. Bapak Isbulman, S.Pd dan Ibu Syafrida, S.Pd sebagai guru matematika di SMAN 2 Payakumbuh.
9. Bapak dan Ibu majelis guru serta staf pegawai di SMAN 2 Payakumbuh.
10. Siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh.
11. Wakil Kurikulum, Guru matematika, dan siswa kelas X SMAN 1 Guguk, Payakumbuh yang telah membantu uji coba soal tes penelitian.
12. Orang tua, keluarga dan teman-teman peneliti yang tidak pernah lelah mengingatkan, mendampingi, dan mendukung peneliti selama studi, sehingga peneliti dengan rasa percaya diri mampu menyelesaikan studi dan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah membalas semua kebaikan.

Mungkin skripsi ini memiliki kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan masukan yang membangun demi kesempurnaan karya ilmiah yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan umumnya dan pengajaran matematika khususnya serta menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. Amin Ya Rabbal Alamin!

Padang, Mei 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	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Deskripsi Teori	10
1. Pembelajaran Matematika	10
2. Strategi <i>Relating, Experienancing, Applying, Cooperating, Transferring</i> (REACT)	12
3. Pembelajaran Konvensional	17
4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	19
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Konseptual	23
D. Hipotesis Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel	25
1. Populasi	25
2. Sampel	26

C. Variabel dan Data .	31
1. Variabel	31
2. Data	31
D. Prosedur Penelitian	31
1. Tahap Persiapan	31
2. Tahap Pelaksanaan	33
3. Tahap Penyelesaian	35
E. Instrumen Penelitian	35
F. Teknik Analisis Data	41
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data	45
1. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	45
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Setiap Indikator	46
B. Analisis Data	48
C. Pembahasan	49
D. Kendala Penelitian	61
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	24
2. Sebaran Siswa pada Kelas Populasi	25
3. Nilai Rata-rata dan Standar Deviasi Kelas Populasi Pada Ujian Akhir Semester I SMAN 2 Payakumbuh	26
4. <i>P-value</i> pada Uji Normalitas Populasi	27
5. Langkah-langkah Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol	32
6. Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	36
7. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep ..	38
8. Rubrik Penskoran Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	40
9. Statistik Deskriptif Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	44
10. Data Rata-rata Skor Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Sampel Berdasarkan Indikator	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4 UH II	3
2. Histogram Perbandingan Rata-rata Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Sampel untuk Setiap Indikator	46
3. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal dengan Indikator Menyatakan Ulang Konsep	50
4. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Soal dengan Indikator Menyatakan Ulang Konsep	50
5. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal dengan Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis	52
6. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Soal dengan Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematis	52
7. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal dengan Indikator Mengklasifikasikan Objek-objek Menurut Sifat-sifat Tertentu Sesuai dengan Konsepnya	54
8. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Soal dengan Indikator Mengklasifikasikan Objek-objek Menurut Sifat-sifat Tertentu Sesuai dengan Konsepnya	54
9. Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen pada Soal dengan Indikator Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu dan Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma Pada Pemecahan Masalah	56
10. Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol pada Soal dengan Indikator Menggunakan, Memanfaatkan, dan Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu dan Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma Pada Pemecahan Masalah	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Akhir Semester I Kelas X Unggul SMAN 2 Payakumbuh	64
2. Hasil Uji Normalitas Kelas Populasi	65
3. Hasil Uji Kesamaan Rata-Rata Kelas Populasi	67
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	68
5. Lembar Kerja Siswa (LKS).....	90
6. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	114
7. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS).....	118
8. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	121
9. Lembar Validasi Soal Tes Akhir.....	124
10. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	129
11. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	131
12. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	132
13. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	137
14. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep.....	140
15. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep	141
16. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Beserta Jawaban.....	144
17. Distribusi Skor Dan Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	153
18. Distribusi Skor Dan Nilai Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	155
19. Distribusi Skala Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen	157
20. Distribusi Skala Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol	159

21. Hasil Uji Normalitas Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Sampel.....	161
22. Hasil Uji- <i>U</i>	162
23. Surat Keterangan Selesai Penelitian	163

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu sarana yang digunakan pemerintah untuk mewujudkan cita-cita luhur bangsa, yaitu mencerdaskan kehidupan masyarakat Indonesia. Untuk menunjang tercapainya cita-cita tersebut, pemerintah membuat sejumlah kebijakan terkait pelaksanaan pendidikan di Indonesia. Adapun bentuk kebijakan-kebijakan tersebut diantaranya adalah program wajib belajar sembilan tahun, pemberian dana BOS, dan menetapkan matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib pada satuan pendidikan dasar hingga menengah atas.

Ditetapkannya matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib merupakan wujud kepedulian pemerintah terhadap masa depan masyarakat Indonesia. Hal ini merupakan bentuk realisasi dari pernyataan *National Commission on Mathematics and Science Teaching for the 21st Century* dalam Crawford (2001:2), yaitu “...*The future well-being of our nation and people depends not just on how well we educate our children generally, but on how well we educate them in mathematic...*”. Dari pernyataan tersebut disimpulkan bahwa matematika itu sangat penting dipelajari oleh siswa.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang sering digunakan sebagai media untuk memahami disiplin ilmu lainnya, khususnya dibidang sains seperti biologi, kimia, dan fisika. Adapun tujuan pembelajaran matematika di sekolah berdasarkan Standar Isi (SI) mata pelajaran matematika untuk satuan

pendidikan dasar dan menengah sebagaimana yang telah dikutip oleh Wardhani (2008:8) adalah 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 dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, 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 matematika.

Untuk mengetahui apakah pembelajaran yang terlaksana di sekolah telah mampu menunjang tercapainya tujuan matematika, maka dilakukan observasi di kelas X SMAN 2 Payakumbuh pada tanggal 29 Agustus 2013 sampai dengan 23 September 2013. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher center*). Selama proses pembelajaran guru secara langsung memberikan materi pelajaran kepada siswa dengan menuliskannya di papan tulis dan memberikan soal latihan yang sesuai dengan contoh.

Selama mengerjakan soal latihan, beberapa siswa terlihat aktif berdiskusi untuk menemukan jawaban soal latihan tersebut dan mengecek kebenaran jawaban mereka kepada guru. Namun, beberapa siswa lainnya tidak menunjukkan minat untuk mencoba mengerjakan soal latihan. Mereka

sibuk bercerita dan membicarakan tentang hal-hal yang tidak ada kaitannya dengan materi yang dipelajari dan hanya menyalin jawaban teman mereka yang telah dikoreksi oleh guru.

Pada saat ditanyakan alasan mengapa mereka mencontek, umumnya memberikan jawaban yang sama, yaitu karena mereka tidak mengerti dan tidak tahu cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep masih rendah.

Berikut diberikan contoh jawaban siswa pada ulangan harian II soal nomor 4.

Koordinat kutub dr titik $(-6, -6\sqrt{3})$
 $P(-6, -6\sqrt{3})$
 $r^2 = (-6)^2 + (-6\sqrt{3})^2$
 $r^2 = 36 + 36 \cdot 3$
 $r^2 = 36 + 108$
 $r = \sqrt{144}$
 $r = 12$ ✓

$\tan \alpha = \frac{-6\sqrt{3}}{-6}$
 $\tan \alpha = \sqrt{3}$
 $\tan \alpha = 60^\circ$

$P(12, 60^\circ)$ ✓

Gambar 1. Contoh Jawaban Siswa pada Soal Nomor 4 UH II

Pada soal di atas diketahui sebuah titik $P(-6, -6\sqrt{3})$, kemudian siswa diminta untuk menentukan koordinat kutubnya. Berdasarkan jawaban tersebut tampak bahwa siswa benar dalam menentukan nilai r , namun siswa kurang mampu memberikan jawaban yang lengkap dan tepat saat menentukan nilai α . Siswa tidak memahami makna dari koordinat titik yang menunjukkan letak titik P itu sendiri, yaitu pada kuadran ke-III. Hal ini menunjukkan bahwa siswa

kurang mampu menentukan representasi matematika dari koordinat titik P ke dalam bentuk koordinat kutubnya.

Selanjutnya, pada bagian yang dilingkari terlihat siswa menuliskan $\tan \alpha = 60^\circ$. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menentukan representasi matematika masih kurang. Ketidakpahaman ini juga ditunjukkan oleh siswa kelas X lainnya, dimana sebagian besar siswa salah dalam menjawab soal nomor 4 pada ulangan harian kedua ini.

Berdasarkan uraian tentang hasil observasi dan contoh jawaban siswa tersebut, tampak adanya kesenjangan antara kenyataan dengan harapan. Tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan dimiliki oleh siswa ternyata belum tercapai, terutama pemahaman konsep. Hal ini terlihat dari adanya indikator pemahaman konsep yang tidak dikuasai oleh siswa dengan baik, yaitu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh tergolong masih rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa tersebut diduga terjadi karena beberapa faktor tertentu. Salah satu di antara faktor-faktor tersebut adalah adanya penerapan pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang diterapkan tersebut belum mampu memfasilitasi siswa untuk membangun konsep mereka sendiri. Siswa pada umumnya hanya mampu menjawab soal yang sesuai dengan contoh dan akan mengalami kesulitan jika soal yang diberikan berbeda. Hal ini terjadi, karena di dalam pembelajaran konvensional guru cenderung mendominasi pembelajaran dan siswa tidak

dilibatkan langsung dalam penemuan konsep. Oleh karena itu, konsep yang diperoleh dari guru tidak bertahan lama dalam ingatan siswa.

Mengingat bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan hal awal yang disyaratkan untuk dimiliki siswa untuk mencapai tujuan matematika lainnya, maka perlu dilakukan suatu upaya untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Jika pemahaman siswa dibiarkan rendah, maka pencapaian tujuan pembelajaran matematika akan sulit terlaksana. Dampak lain yang akan timbul adalah kurangnya minat siswa untuk mempelajari matematika. Hal ini tentu saja akan menghambat proses pengembangan matematika ke depannya.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengadakan variasi proses pembelajaran, misalnya dengan penerapan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara langsung untuk membangun pemahamannya.

Menurut Abdussakir dan Achadiyah (2009:390)

Strategi pembelajaran yang diharapkan dapat mengaktifkan, memahami, dan mengembangkan daya pikir siswa adalah strategi yang dapat: (1) mengaitkan materi dengan strategi nyata dan pengetahuan awal siswa; (2) melibatkan siswa dalam pemecahan masalah dan memanipulasi alat peraga; (3) melibatkan siswa untuk belajar secara kooperatif; (4) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri, mengaplikasikan, dan mentransfer konsep yang dipelajari. Strategi pembelajaran yang memenuhi kriteria tersebut adalah strategi REACT.

Crawford (2001:3) mengemukakan bahwa strategi REACT terdiri atas lima unsur *relating*, *experiencing*, *applying*, *cooperating*, dan *transferring*, kemudian masing-masing unsur tersebut dapat diingat dalam bentuk akronim

REACT. Lebih lanjut, *Center for Occupational Research and Development* (CORD) menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran dan instruksi yang didasarkan pada strategi REACT disusun untuk merangsang lima pokok dasar pembelajaran, yaitu: (1) *Relating* (mengaitkan) merupakan belajar dalam konteks pengalaman kehidupan nyata atau pengetahuan yang sebelumnya; (2) *Experiencing* (mengalami) merupakan strategi belajar dengan belajar melalui eksplorasi, penemuan dan penciptaan. Berbagai pengalaman dalam kelas dapat mencakup penggunaan manipulatif, aktivitas pemecahan masalah dan laboratorium; (3) *Applying* (menerapkan) adalah belajar dengan menempatkan konsep-konsep untuk digunakan, dengan memberikan latihan-latihan yang realistik dan relevan; (4) *Cooperating* (bekerjasama) adalah belajar dalam konteks *sharing*, merespon dan berkomunikasi dengan para pemelajar lainnya; dan (5) *Transferring* (mentransfer) adalah belajar dengan menggunakan pengetahuan dalam konteks baru.

Pembelajaran dengan strategi REACT ini diawali dengan pemberian motivasi terhadap siswa. Guru dapat memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan pengetahuan/ pemahaman yang telah mereka peroleh, baik dari sekolah maupun dari lingkungan di sekitar mereka. Dengan adanya pembelajaran dengan strategi ini, siswa akan lebih mudah memahami konsep karena materi disajikan dalam bentuk yang lebih nyata dan dekat dengan siswa. Siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri proses penemuan konsep dari materi yang dipelajari dengan menyelesaikan masalah ataupun mengerjakan setiap kegiatan yang disediakan

dalam LKS. Konsep yang telah diperoleh tersebut, kemudian diterapkan siswa dalam menyelesaikan soal/ masalah. Adanya proses pembiasaan yang diberikan pada siswa untuk melaksanakan aktivitas tersebut akan membuat pemahaman konsep siswa akan lebih mantap dan bertahan lama.

Selanjutnya, kecenderungan siswa untuk mencontek dapat diminimalisir melalui strategi *Cooperating*. Siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan yang lebih positif. Mereka dilatih untuk percaya diri menyampaikan ide-ide yang sesuai dengan pemahaman mereka.

Sebelumnya telah disebutkan bahwa ada sebagian siswa tampak aktif berdiskusi untuk menemukan solusi atau jawaban dari suatu soal latihan. Adanya kemampuan tersebut selama proses belajar akan sangat menunjang pelaksanaan pembelajaran strategi REACT di kelas.

Sehubungan untuk mengetahui apakah pembelajaran dengan strategi REACT bisa dijadikan solusi dari permasalahan yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penerapan Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Payakumbuh**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep siswa masih rendah.
2. Proses pembelajaran yang dilaksanakan kurang bervariasi.

3. Pembelajaran yang dilaksanakan belum memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsepnya dengan baik.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat adanya keterbatasan kemampuan yang dimiliki dan untuk lebih terarahnya penelitian yang dilakukan, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka masalah pada penelitian ini dibatasi pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh yang masih rendah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan strategi REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMAN 2 Payakumbuh?”

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan strategi REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas X SMAN 2 Payakumbuh.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat bagi:

1. peneliti : sebagai tambahan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman sebagai tenaga pendidik dan pengajar.
2. siswa: sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dalam pembelajaran.
3. guru: sebagai alternatif strategi mengajar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
4. sekolah: sebagai masukan untuk meningkatkan pembelajaran matematika di sekolah, khususnya dalam pemilihan strategi pembelajaran.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMAN 2 Payakumbuh yang belajar dengan strategi *REACT* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional dalam taraf nyata 0,05. Namun, kesimpulan ini hanya berlaku pada kelas X unggul 2, X unggul 4, dan X unggul 5, mengingat bahwa ketiga kelas tersebut merupakan populasi dari penelitian ini.

B. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Strategi *REACT* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran kedepannya, karena dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Dengan adanya penerapan strategi *REACT*, siswa diharapkan terbiasa dan mampu menerapkan untuk bekerjasama dan aktif dalam pembelajaran.
3. Pada penelitian selanjutnya terkait strategi *REACT*, diharapkan penelitian dapat dilakukan pada materi, kemampuan matematis lainnya dengan indikator kemampuan yang lebih luas. Alokasi waktu yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *REACT* diatur lebih baik lagi

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir dan Nur Laili Achadiyah. 2009. *Pembelajaran Keliling Dan Luas Lingkaran Dengan Strategi REACT Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Mojokerto*. Makalah ini disajikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta, 05 Desember.
- Center for Occupational Research and Development. 1999. *Teaching Mathematics Contextually: The Cornerstone of Tech Prep*. Texas USA: CORD Comm., Inc.
- Crawford, Michael L.. 2001. *Teaching Contextually: Research, Rationale, and Techniques for Improving Student Motivation and Achievement in Mathematics and Science*. Texas: CCI Publishing, Inc.
- Depdiknas. 2007. *Permendiknas Nomor 41 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Fauziah, Anna. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Melalui Strategi REACT*. *Jurnal Penelitian* Vol. 30 No. 1.
- Iryanti, Puji. 2004. *Paket Pembinaan Penelitian: Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Killen, Roy. 1998. *Effective Teaching Strategies: Lesson From Research and Practice*. Australia: SOCIAL SCIENCE PRESS.
- Mustikawati, Mega. 2013. *Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP*. Laporan penelitian tidak diterbitkan. Bandung: FPIMPA UPI.
- Prawironegoro, Praktiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: C.V. Fortuna Jakarta.
- Seniati, Liche, Yulianto, Aris, dan Stiadi, Bernadette N. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: P.T. Indeks.
- Srila, Resy. 2012. *Penerapan Pembelajaran Tutor Sebaya Dengan LKS Berbasis Contextual Problem Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas VII SMP Negeri 15 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012*. Laporan penelitian tidak diterbitkan. Padang: FMIPA UNP.