

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *RELATING, EXPERIENCING,*
APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS X MIPA SMAN 5
BUKITTINGGI**

SKRIPSI



**FITRI RAMADHANI
NIM. 15029007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi

Nama : Fitri Ramadhani

NIM : 15029007

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 15 Februari 2019

Disetujui oleh,
Pembimbing



Dra. Jazwinarti, M.Pd

NIP. 19570107 198003 2 002

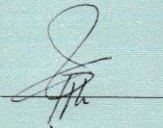
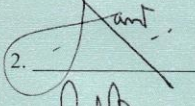
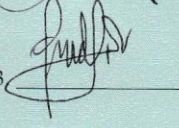
PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Fitri Ramadhani
NIM : 15029007
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
dengan judul

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN *RELATING, EXPERIENCING, APPLYING, COOPERATING, TRANSFERRING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS X SMAN 5 BUKITTINGGI

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

Padang, 15 Februari 2019

	Nama	Tim Penguji,	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Jazwinarti, M.Pd		1. 
2. Anggota	: Dr. Hj. Armiati, M.Pd		2. 
3. Anggota	: Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc		3. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fitri Ramadhani
NIM/TM : 15029007/2015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Pengaruh Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi ”** adalah benar hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara tak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti plagiat maka saya bersedia di proses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang 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.

Padang, 18 Februari 2019

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika



Muhammad Subhan, M.Si

NIP.19701126 199903 1 002

Yang Menyatakan,



Fitri Ramadhani

NIM. 15029007

ABSTRAK

Fitri Ramadhani : Pengaruh Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis. Namun kenyataannya di SMAN 5 Bukittinggi kemampuan ini masih belum optimal. Strategi pembelajaran belum mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Jika kemampuan ini rendah, maka akan berpengaruh pada kemampuan matematis lainnya. Tujuan penelitian adalah mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan strategi REACT dan mendeskripsikan apakah kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan strategi REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas X SMAN 5 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2018/2019.

Jenis penelitian adalah *quasy experiment* dan deskriptif dengan rancangan penelitian *Static Group Design*. Populasinya kelas X MIPA SMAN 5 Bukittinggi dengan sampel penelitian yaitu kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2. Instrumen penelitian berupa kuis dan tes kemampuan pemahaman konsep. Data perkembangan kemampuan ini dideskripsikan melalui hasil kuis, sedangkan hasil tes dianalisis dengan uji-*t*.

Berdasarkan hasil kuis diperoleh bahwa perkembangan kemampuan pemahaman konsep meningkat dengan strategi REACT, dan berdasarkan hasil analisis tes diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan strategi REACT lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas X SMAN 5 Bukittinggi.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Jazwinarti, M.Pd., Pembimbing dan Penasehat Akademik,
2. Ibu Dr. Armiati, M.Pd., dan Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc., Tim penguji,
3. Bapak Muhammad Subhan, M.Si., Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
4. Bapak Dr. Irwan, M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
5. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si., Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
7. Bapak Ahda S.Pd., Kepala SMAN 5 Bukittinggi, beserta Bapak dan Ibu Wakil Kepala Sekolah,
8. Ibu Anggia Nanda, S.Si, M.Si., guru pamong & pembimbing selama Praktik Lapangan Kependidikan (PLK),

9. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta Staf Tata Usaha SMAN 5 Bukittinggi
10. Peserta didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi,
11. Ayah (Syahril), Ibu (Eva Diana), Adik (Muhammad Rasyid, Ridho Eva Yandra, dan Hidayaulah), Kakek, Nenek, Tante, Paman, Papa dan Mama winda, serta Sahabat terdekat (Syahril Fitriadi, Nanda Faulana Saputra, Muhammad Irham, Dewinda Eka Putri, Delvia Aulia Sukma, Anggun Dwisa Indah, Ayuni Kemala Safira, Dwi Novia Rahmi, dan Diana Yusni) yang selalu memberikan do'a dan motivasi selama pembuatan skripsi ini,
12. Kak Ninda Pratiwi dan Kakak-kakak Pendidikan Matematika UNP,
13. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya Pendidikan Matematika 2015,
14. 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 dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, Februari 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	13
BAB II. KERANGKA TEORITIS	14
A. Kajian Teori.....	14
1. Strategi <i>Relating, Experiencing, Applying, Cooperating,</i> <i>Transferring</i>	14
2. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	22
3. Model Pembelajaran Langsung	36
B. Penelitian Relevan.....	37
C. Kerangka Konseptual	41
D. Hipotesis Penelitian	44
BAB III. METODE PENELITIAN	45
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	45
B. Populasi dan Sampel	46
C. Variabel Penelitian	49
D. Jenis dan Sumber Data	50

E. Prosedur Penelitian.....	51
F. Instrumen Penelitian.....	57
G. Teknik Analisis Data.....	64
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	69
A. Hasil Penelitian.....	69
1. Deskripsi Data.....	69
2. Analisis Data.....	76
B. Pembahasan.....	134
C. Kendala Penelitian.....	147
BAB V. PENUTUP.....	150
A. Kesimpulan.....	150
B. Saran.....	150
DAFTAR PUSTAKA.....	152
LAMPIRAN.....	156

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Hasil Ulangan Harian I Mata Pelajaran Matematika Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2018/2019.....	3
2. Tahap-Tahap Strategi Pembelajaran REACT	15
3. Rubrik Penskoran Indikator Pemahaman Konsep	24
4. Tahap – Tahap Model Pembelajaran Langsung.....	36
5. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	45
6. Populasi Penelitian Kelas X SMAN 5 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2018/2019	46
7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Anggota Populasi	47
8. Jadwal dan Materi Penelitian	52
9. Tahap Pelaksanaan Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	53
10. Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda Soal Uji Coba	60
11. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	61
12. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	62
13. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel	67
14. Persentase Jumlah Peserta didik yang Tuntas dan Tidak Tuntas serta Rata-rata Nilai Kuis	70
15. Rata-rata Nilai Kuis Peserta didik Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	71
16. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel	72
17. Persentase Peserta didik Kelas Sampel yang Memperoleh Skor 0 – 4 pada Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	73
18. Persentase Jumlah Peserta didik Berdasarkan Kategori Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Setiap Kuis	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta didik 1 untuk Soal Nomor Dua	4
2. Jawaban Peserta didik 2 untuk Soal Nomor Sepuluh	6
3. Skema Kerangka Penelitian	43
4. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 2	89
5. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 2	89
6. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 2	90
7. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 2	91
8. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 2	92
9. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 2	92
10. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 2	93
11. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 2	93
12. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 3	95
13. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 3	96
14. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 3	96
15. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 3	97

16. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 3	98
17. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 3	98
18. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 3	99
19. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 3	99
20. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 1.....	104
21. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 1	104
22. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 1	105
23. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 1	105
24. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 1	106
25. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 1	106
26. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 4.....	108
27. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 4	108
28. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 4	109
29. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 4	109
30. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada	

Soal Nomor 4	110
31. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 4	110
32. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 6.....	111
33. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 6	112
34. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 6	112
35. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 6	113
36. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 6	113
37. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 6	114
38. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 6	114
39. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 6	114
40. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 9	116
41. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 9	116
42. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 9	117
43. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 9	117
44. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 9	118

45. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 9	118
46. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 6.....	121
47. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 7	121
48. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 7	122
49. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 7	122
50. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 7	123
51. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 7	123
52. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 7	124
53. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 5.....	126
54. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 5	126
55. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 5	127
56. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 5	127
57. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 5	128
58. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 5	128
59. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada	

Soal Nomor 5	129
60. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 5	129
61. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 8	130
62. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 pada Soal Nomor 8	131
63. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 8	131
64. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 8	132
65. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 8	132
66. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 8	132
67. Jawaban Peserta didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 8	133
68. Jawaban Peserta didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 8	133
69. Peserta Didik Melakukan Tahap <i>Relating</i>	141
70. Peserta Didik Melakukan Tahap <i>Experiencing</i>	142
71. Peserta Didik Melakukan Tahap <i>Experiencing</i> di Lapangan.....	144
72. Peserta Didik Melakukan Tahap <i>Applying</i>	145

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Semester Ganjil Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2018/2019	156
2. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	158
3. Uji Homogenitas Variansi Kelas Populasi.....	160
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi	161
5. Lembar Validasi RPP.....	162
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	168
7. Lembar Validasi LKPD	219
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	223
9. Kisi – Kisi Soal Kuis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Materi Rasio Trigonometri	274
10. Soal Kuis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Materi Rasio Trigonometri	280
11. Jawaban Soal Kuis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Materi Rasio Trigonometri	282
12. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen	288
13. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	295
14. Nilai Semsester ganjil Ujicoba Soal.....	303
15. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	305
16. Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	311
17. Jawaban Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	314
18. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	320
19. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	323
20. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	325
21. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	334
22. Klasifikasi Soal Hasil Uji Coba	342

23. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	343
24. Soal Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.....	345
25. Distribusi Nilai Tes Kelas Eksperimen.....	348
26. Distribusi Nilai Tes Kelas Kontrol	351
27. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	355
28. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	356
29. Uji Hipotesis Penelitian	357
30. Surat Izin Penelitian dari FMIPA Universitas Negeri Padang.....	358
31. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat	359
32. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMAN 5 Bukittinggi	360

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kurikulum 2013 telah diterapkan di Indonesia dari tahun ajaran 2013/2014 sampai sekarang secara bertahap pada setiap sekolah yang ada di Indonesia. Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berorientasi kepada usaha penyiapan lahirnya generasi emas Indonesia 2045 yang didambakan. Hal ini tertera pada permendikbud nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah. Kurikulum 2013 terdiri dari empat kompetensi yaitu sikap spritual, sikap sosial, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh peserta didik, Hal ini bertujuan untuk menjadikan peserta didik menjadi pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, afektif, dan komunikatif.

Salah satu mata pelajaran wajib yang terdapat dalam kurikulum 2013 adalah mata pelajaran matematika, sehingga matematika dipelajari mulai jenjang pendidikan sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Matematika merupakan ratu ilmu dan pelayan ilmu, karena matematika dasar dari segala ilmu pengetahuan, baik ilmu fisika, kimia, biologi, dan lain sebagainya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 59 Tahun 2014 tentang pedoman mata pelajaran matematika untuk SMA/MA tujuan pembelajaran matematika terdiri dari delapan tujuan. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah langkah pertama bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan lain yang terkait dengan matematika yaitu kemampuan penalaran, kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Jika peserta didik tidak paham pada satu konsep, maka peserta didik akan kesulitan untuk memahami konsep selanjutnya dan tujuan pembelajaran matematika tidak tercapai sesuai yang diharapkan. Selain itu, jika pemahaman konsep peserta didik baik, maka proses pembelajaran terasa lebih bermakna.

Hal ini juga sejalan dengan pendapat James dalam Suherman (2003: 16), matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan antara satu dengan yang lainnya. Artinya, pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang saling berkesinambungan antara satu materi dengan materi lainnya, sehingga apabila peserta didik tidak memahami konsep dari suatu materi yang menjadi prasyarat materi selanjutnya, maka peserta didik akan kesulitan dalam memahami konsep materi lanjutan tersebut. Sementara itu, matematika merupakan dasar dari segala ilmu pengetahuan. Jadi, rendahnya pemahaman konsep matematika juga akan berdampak pada hasil belajar peserta didik dan kurangnya rasa menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari serta peserta didik akan kesulitan dalam memahami ilmu pengetahuan lainnya.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan selama program pengalaman lapangan kependidikan yang dimulai pada tanggal 18 Juli 2018 di SMAN 5 Bukittinggi yang telah menerapkan kurikulum 2013. Pada proses

pembelajaran terlihat pendidik sudah aktif mengajak peserta didik mengingat materi yang dipelajari di SMP yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari secara lisan. Namun, peserta didik terlihat kebingungan dan kurang menanggapi pertanyaan tersebut. Selain itu, terlihat juga pendidik mendemonstrasikan materi pelajaran dan peserta didik mendengarkan penjelasan pendidik serta menyalin penjelasan tersebut di buku catatan. Pendidik kemudian memberikan latihan yang dibahas bersama – sama secara lisan. Pada saat mengerjakan latihan sebagian peserta didik semangat mengerjakannya dan sebagian lagi banyak berbicara dan menunggu jawaban dari temannya. Hal ini menunjukkan peserta didik kurang aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga berakibat rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar peserta didik.

Rendahnya pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat juga dari hasil ulangan harian peserta didik mengenai kompetensi dasar 3.1 persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel. Persentase hasil ulangan harian peserta didik dapat terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Persentase Hasil Ulangan Harian I Mata Pelajaran Matematika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 5 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2018/2019

Kelas	Jumlah peserta didik	Jumlah		Presentase	
		Tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tidak tuntas
X MIPA 1	33	10	23	30,30	69,70
X MIPA 2	34	11	23	32,35	67,65
X MIPA 3	36	9	27	25	75

Sumber: Guru Matematika Kelas X SMAN 5 Bukittinggi

Berdasarkan hasil ulangan harian tersebut diketahui bahwa dari 103 orang peserta didik hanya 30 orang peserta didik yang tuntas dan memahami konsep matematika yang dipelajari di SMP dan mengenai kompetensi dasar 3.1 persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel tersebut. Apabila ditinjau dari butir soal, soal-soal yang diujikan pada saat ulangan harian dominan merupakan soal pemahaman konsep yang mewakili beberapa indikator, yaitu: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep; 2) Mengklasifikasikan objek – objek menurut sifat – sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; 3) Memberi contoh dan non- contoh dari konsep; 4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi; 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; 6) Menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu; serta 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke dalam pemecahan masalah. Dari ketujuh indikator tersebut, pada lembar jawaban peserta didik terlihat bahwa kebanyakan peserta didik kurang mampu menyelesaikan persoalan terkait indikator 1, dan indikator 4 sampai indikator 7. Berikut beberapa contoh jawaban peserta didik.

2. Tentukan himpunan penyelesaian dari

$$\left| 5 - \frac{2}{3}x \right| = \left| \frac{1}{3}x + 7 \right|$$

$\left| 5 - \frac{2}{3}x \right| = \left| \frac{1}{3}x + 7 \right|$
 $\frac{5 - \frac{2}{3}x}{\frac{1}{3}x + 7} = 1$
 $5 - \frac{2}{3}x \geq \frac{1}{3}x + 7$
 $\frac{3}{3}x \geq 1$
 $x \geq 1$

$\left| 5 - \frac{2}{3}x \right| = \left| \frac{1}{3}x + 7 \right|$
 $x \leq 0$
 $-\left(\frac{1}{3}x + 7\right) \leq 1$
 $-(3 \cdot x + 7) \leq 1$
 $-3x - 7 \leq 1$
 $-3x \leq 1 + 7$
 $-3x \leq 8$
 $x \leq \frac{8}{3}$

HP = $\left\{ x \mid x \leq -\frac{8}{3} \text{ atau } x \geq 1 \right\}$

Gambar 1. Jawaban Peserta Didik 1 untuk Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 1, terlihat peserta didik belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu serta tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep. Hal ini terlihat pada saat operasi pecahan, peserta didik mengubah bentuk pecahan menjadi bilangan bulat biasa tanpa disamakan terlebih dahulu penyebutnya yang kemudian dioperasikannya. Selain itu, terlihat juga peserta didik tidak memahami penyelesaian nilai mutlak bila dikaitkan dengan pecahan, peserta didik menyelesaikan soal tersebut dengan definisi nilai mutlak. Namun yang terlihat pada gambar, peserta didik menyelesaikan soal tersebut dengan cara memisahkan nilai mutlak untuk mencari himpunan penyelesaiannya, sehingga tidak sesuai dengan definisi nilai mutlak yang telah diajarkan. Seharusnya yang dilakukan peserta didik adalah mencari nilai masing – masing mutlak menggunakan definisi nilai mutlak. Kemudian digabungkan kedua definisi tersebut untuk mendapatkan himpunan penyelesaiannya.

Selain menggunakan definisi nilai mutlak, soal tersebut juga bisa menggunakan sifat nilai mutlak yaitu dengan menggunakan akar. Langkah pertama yang dilakukan peserta didik adalah mengalikan silang kedua nilai mutlak didapatkan $\left|5 - \frac{2}{3}x\right| = \left|\frac{1}{3}x + 7\right|$.

Selanjutnya, gunakan sifat nilai mutlak yang menyatakan $|x| = \sqrt{x^2}$ sehingga didapatkan $\sqrt{\left(5 - \frac{2}{3}x\right)^2} = \sqrt{\left(\frac{1}{3}x + 7\right)^2}$. Kemudian kuadrat kedua sisi sehingga akar kedua sisi hilang, setelah itu pindahkan sisi kiri ke sisi kanan seperti

$\left(5 - \frac{2}{3}x\right)^2 - \left(\frac{1}{3}x + 7\right)^2 = 0$. Langkah selanjutnya adalah menggunakan sifat

$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$ sehingga akan didapatkan himpunan penyelesaian nilai mutlak.

Selanjutnya untuk soal memahami konsep persamaan nilai mutlak, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

<p>10. Pada suatu hari, rata – rata kepadatan lalu lintas di suatu perempatan adalah 753 mobil per jam (mpj). Selama jam sibuk kepadatan lalu lintasnya lebih tinggi, sedangkan selama jam longgar kepadatannya lebih rendah. Tentukan jangkauan dari kepadatan lalu lintas di perempatan tersebut jika kepadatannya tidak pernah lebih atau kurang 345 mpj dari rata – rata.</p>	<p>$x - 753 \leq 345$</p> <p>$753x = 347$</p> <p>* $753x = 347$</p> <p>$x = \frac{347}{753}$</p>
---	--

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik 2 untuk Soal Nomor 10

Pada Gambar 2, terlihat peserta didik tidak memahami memahami soal yang diberikan, sehingga jawaban yang diberikan peserta didik tidak sesuai dengan maksud soal. Langkah pertama yang dilakukan peserta didik yaitu memisalkan kepadatan lalu lintas di perempatan tersebut dengan x , maka selisih x dan 753 harus kurang dari atau sama dengan 345, atau dapat dimodelkan menjadi $|x - 753| \leq 345$. Kemudian gunakan defenisi nilai mutlak atau sifat nilai mutlak untuk menyelesaikan soal

sehingga didapatkan jangkauan kepadatan lalu lintas di perempatan tersebut. Berdasarkan jawaban peserta didik tersebut, indikator pemahaman konsep peserta didik yang belum mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma ke dalam pemecahan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di SMAN 5 Bukittinggi masih rendah.

Pemahaman konsep matematis peserta didik sangat berpengaruh pada hasil belajar yang diperoleh peserta didik, akibatnya hasil belajar matematika peserta didik rendah. Nilai peserta didik pada ulangan harian banyak yang tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yang mana KKM pada mata pelajaran matematika kelas X adalah 78.

Berdasarkan hasil ulangan harian pertama peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa peserta didik. Peserta didik mengatakan bahwa faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu: pertama, peserta didik menganggap pembelajaran matematika sulit, membosankan, dan kurang bermakna. Kedua, peserta didik tidak termotivasi mengikuti proses belajar mengajar di kelas. Ketiga, peserta didik belum menguasai konsep matematika yang di pelajari di SMP yang menjadi materi prasyarat yang dipelajari di SMA.

Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik juga terungkap dari hasil wawancara pada tanggal 13 Agustus 2018 dengan salah satu pendidik bidang studi matematika SMA. Berdasarkan hasil wawancara tersebut, pendidik mengatakan bahwa penyebab kemampuan pemahaman konsep peserta didik rendah adalah peserta

didik tidak menguasai materi prasyarat yang telah dipelajari di SMP sehingga peserta didik kebingungan bila materi yang dipelajari dikaitkan dengan pelajaran yang telah dipelajari di SMP. Selain itu, peserta didik juga kurang aktif dalam proses pembelajaran dan hanya sebagian peserta didik yang bersungguh – sungguh dalam mengerjakan latihan serta proses pembelajaran yang dilakukan belum memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Jika permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik terus dibiarkan dan tidak diatasi, maka salah satu tujuan pembelajaran matematika tidak akan tercapai. Hal ini juga akan berdampak pada kemampuan matematis siswa yang lain sehingga akan sulit bagi peserta didik untuk memahami ilmu pengetahuan lainnya yang berkaitan dengan matematika.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan ulangan harian pertama peserta didik perlu dirancang suatu strategi pembelajaran yang dapat membiasakan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dan mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, sehingga peserta didik lebih dapat memahami konsep yang diajarkan. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan ini adalah strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring* (REACT).

Strategi pembelajaran REACT adalah salah satu strategi pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam belajar khususnya dalam pembelajaran matematika. Strategi pembelajaran ini juga membantu peserta didik dalam mencari

dan menghubungkan permasalahan sehari – hari kedalam pembelajaran matematika serta mentransfernya kedalam kondisi baru, sehingga pembelajaran matematika tidak terasa sulit, membosankan dan kurang bermakna lagi bagi peserta didik. Selain itu, strategi pembelajaran REACT juga meningkatkan rasa kekompakan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan diperkirakan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Strategi pembelajaran REACT ini terdapat 5 tahap yang dapat membantu peserta didik menginterpretasikan ide mereka bersama dan memperbaiki pemahaman konsep mereka, yaitu tahap *relating* dimana pendidik menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan yang dimiliki peserta didik, dengan cara pendidik menghubungkan konsep yang akan dipelajari dengan materi pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik dan mengaitkan materi tersebut dengan dunia nyata peserta didik, sehingga dapat mengatasi indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

Tahap *experiencing* yaitu peserta didik melakukan kegiatan penemuan konsep dengan mengkonstruksi pengetahuan sendiri dan pendidik memberikan penjelasan untuk mengarahkan peserta didik menemukan pengetahuan baru sehingga dapat mengatasi indikator menyatakan ulang sebuah konsep menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi. Tahap *applying* yaitu peserta didik menerapkan pengetahuan yang telah dipelajarinya dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga dapat mengatasi indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Tahap *cooperating* yaitu peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk memahami konsep dan mengembangkan kemampuan berkolaborasi dengan teman sekelompoknya, dengan adanya berkelompok peserta didik dapat saling bertukar pikiran dan mengeluarkan ide – ide kreatif nya yang memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan dapat membuat semua peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga dapat mengatasi indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep. Tahap *transferring* yaitu peserta didik menunjukkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam situasi dan konteks baru, sehingga dapat mengatasi indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Keterkaitan antara strategi pembelajaran REACT dengan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah ketika peserta didik dihadapkan dengan situasi ataupun permasalahan yang berhubungan langsung dengan kehidupannya, peserta didik akan memiliki ketertarikan dan semangat dalam belajar yang akan mengkondisikan peserta didik untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Dengan demikian, peserta didik memiliki kesempatan seluas-luasnya untuk menerapkan strategi dan ide-idenya sendiri.

Alasan pembelajaran menggunakan strategi REACT diperkirakan merupakan pilihan yang tepat karena berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh Fadhila El Husna (2014) dan Nela Rizka (2014). Berdasarkan hasil penelitian mereka tersebut menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang termotivasi dalam belajar dan mengembangkan kemampuan matematis yang mereka miliki sehingga

pembelajaran dengan strategi REACT lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Untuk mengatasi permasalahan yang telah dideskripsikan sebelumnya, maka dilakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Bukittinggi**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah.
2. Dalam menyelesaikan masalah, peserta didik tidak mampu menuliskan proses secara terstruktur sesuai dengan prosedur yang seharusnya.
3. Peserta didik masih belum aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.
4. Peserta didik masih belum memahami konsep materi pembelajaran matematika SMP yang menjadi materi prasyarat di SMA.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah yaitu mengenai rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas X SMAN 5 Bukittinggi. Hal ini akan diatasi dengan strategi REACT dalam pembelajaran matematika.

D. Rumusan Masalah

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

1. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran langsung di kelas X SMAN 5 Bukittinggi?
2. Bagaimana perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik selama belajar dengan strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT)?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung di kelas X SMAN 5 Bukittinggi.
2. Mendeskripsikan bagaimana perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik selama belajar dengan strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT).

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagi peneliti sebagai tambahan wawasan dan pengalaman sebagai calon pendidik profesional.
2. Bagi peserta didik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dan hasil belajar peserta didik.
3. Bagi pendidik dapat menambah wawasan terhadap salah satu strategi pembelajaran yaitu strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) dan dapat menerapkannya dikelas.
4. Bagi kepala sekolah sebagai bahan masukan agar dapat membuat kebijakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran terutama dalam bidang matematika.
5. Bagi Peneliti selanjutnya sebagai sumber referensi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.