

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 8 PADANG TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

SKRIPSI

*Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



**GITA TIFFANY
04935/2008**

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

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Gita Tiffany
NIM : 04935
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

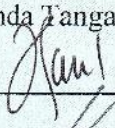
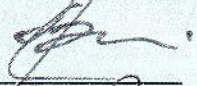
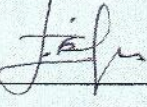
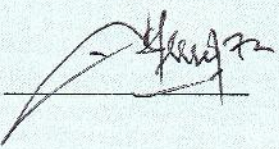
dengan judul

PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 8 PADANG TAHUN PELAJARAN 2012/2013

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, 25 Januari 2013

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Hj. Fitrani Dwina, M.Ed	2. 
3. Anggota	: Dra. Media Rosha, M.Si	3. 
4. Anggota	: Mirna, S.Pd., M.Pd	4. 
5. Anggota	: Drs. Syafriandi, M.Si	5. 

ABSTRAK

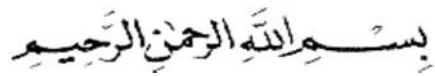
Gita Tiffany : Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013.

Hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang masih belum maksimal terutama pada aspek kemampuan penalaran siswa. Hal ini disebabkan karena pendekatan pembelajaran yang digunakan guru selama ini belum mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematis. Pendekatan yang diyakini efektif untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Membandingkan kemampuan penalaran matematis siswa yang diterapkan pendekatan RME dengan siswa yang diajar secara konvensional, 2) Menelusuri perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa.

Jenis penelitian ini merupakan gabungan penelitian eksperimen semu dan deskriptif kuantitatif dengan rancangan *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013. Sampel pada penelitian ini dipilih secara *random*, terpilih kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Data penelitian dikumpulkan melalui tes essay dan LKS. Data yang terkumpul dianalisis dengan uji *Mann-Whitney U* dan dengan analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa: 1) Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari siswa di kelas kontrol. 2) Pendekatan RME berpengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa. Siswa telah mampu mengembangkan kemampuan membuat analogi dan generalisasi, memberikan penjelasan dengan menggunakan model, serta menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang diterapkan pendekatan RME lebih tinggi dari siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alamin peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013”**.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Di samping itu, penulisan skripsi ini juga bertujuan memperluas pengetahuan dan sebagai bekal pengalaman bagi peneliti sebagai calon pendidik.

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

1. Bapak Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., Pembimbing I.
2. Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed., Penasehat Akademik dan Pembimbing II.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si., Ibu Mirna, S.Pd., M.Pd., dan Bapak Drs. Syafriandi, M.Si., Tim Penguji.
4. Ibu Dr. Armianti, M.Pd., Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Muhammad Subhan, S.Si., M.Si., Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

6. Bapak Suherman, S.Pd., M.Si., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
8. Bapak Drs. Ahmad Nurben, Kepala SMP Negeri 8 Padang beserta Bapak/Ibu Wakil Kepala Sekolah.
9. Ibu Sri Andari, S.Pd., beserta Majelis Guru dan staf Tata Usaha SMP Negeri 8 Padang.
10. Siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang.
11. Rekan-rekan Jurusan Matematika FMIPA UNP khususnya angkatan 2008.
12. Semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala dari Allah SWT.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika.

Padang, Januari 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Asumsi Penelitian	7
F. Hipotesis Penelitian.....	7
G. Pertanyaan Penelitian	8
H. Tujuan Penelitian	8
I. Manfaat Penelitian	9
BAB II KERANGKA TEORITIS	10
A. Kajian Teori	10
1. Hakikat Pembelajaran Matematika	10
2. <i>Realistic Mathematics Education</i>	11
3. Penalaran Matematis	20

4. Pembelajaran Konvensional.....	22
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Konseptual	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	25
B. Rancangan Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel	26
D. Variabel dan Data	29
E. Prosedur Penelitian	30
F. Instrumen Penelitian	33
G. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Deskripsi dan Analisis Data	48
B. Pembahasan	73
C. Kendala Penelitian	81
BAB V PENUTUP	82
A. Kesimpulan	82
B. Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Siswa Berdasarkan Ketuntasan Nilai Ujian Mid Semester Ganjil Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013.....	3
2. Sintak Implementasi Matematika Realistik	15
3. Rancangan Penelitian.....	26
4. Populasi Penelitian.....	26
5. Hasil Uji Normalitas Data Mid Semester Ganjil.....	27
6. Proses Pelaksanaan Pembelajaran RME	31
7. Indeks Kesukaran Soal Tes	38
8. Indeks Pembeda Soal Tes	39
9. Klasifikasi Soal Tes	40
10. Rubrik Penskoran Penalaran Matematis	43
11. Klasifikasi <i>Normal Gain</i>	44
12. Data Hasil <i>Pretest</i> Untuk Kemampuan Penalaran Matematis	48
13. Data Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen per Indikator Penalaran Matematis.....	49
14. Data Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol per Indikator Penalaran Matematis.....	50
15. Data Hasil <i>Posttest</i> Untuk Kemampuan Penalaran Matematis	51
16. Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen per Indikator Penalaran Matematis.....	52
17. Data Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol per Indikator Penalaran Matematis.....	53
18. Uji Normalitas Data <i>Gain</i>	55

19. Data Perkembangan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	57
---	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Siswa pada Soal Kemampuan Penalaran Matematis	2
2. Horizontal dan Vertikal Matematisasi	18
3. Perbandingan Rata-rata <i>Pretest Posttest</i>	51
4. Perbandingan Rata-rata <i>Normal Gain</i>	54
5. Perkembangan Indikator Penalaran Siswa	58
6. Jawaban Siswa pada Metode Substitusi untuk Indikator Penalaran Membuat Analogi dan Generalisasi.....	61
7. Jawaban Siswa pada Metode Eliminasi untuk Indikator Penalaran Membuat Analogi dan Generalisasi.....	62
8. Jawaban Siswa pada Metode Grafik untuk Indikator Penalaran Membuat Analogi dan Generalisasi.....	63
9. Jawaban Siswa pada Metode Campuran untuk Indikator Penalaran Membuat Analogi dan Generalisasi	65
10. Jawaban Siswa dengan <i>Informal Knowledge</i> untuk Indikator Penalaran Menggunakan Penjelasan dengan Cara Pertama	67
11. Jawaban Siswa dengan <i>Informal Knowledge</i> untuk Indikator Penalaran Menggunakan Penjelasan dengan Cara Kedua	67
12. Jawaban Siswa dalam Model Matematika untuk Indikator Penalaran Menggunakan Penjelasan dengan Menggunakan Model.....	68
13. Jawaban Siswa dengan Metode Substitusi untuk Indikator Penalaran Menggunakan Penjelasan dengan Menggunakan Model	69
14. Jawaban Siswa dengan Metode Eliminasi untuk Indikator Penalaran Menggunakan Penjelasan dengan Menggunakan Model	70
15. Jawaban Siswa dengan Metode Campuran untuk Indikator Penalaran Menggunakan Penjelasan dengan Menggunakan Model	71

16. Jawaban Siswa dengan <i>Informal Knowledge</i> untuk Indikator Penalaran Menggunakan Pola dan Hubungan untuk Menganalisis Situasi Matematika	72
17. Contoh Jawaban Siswa pada <i>Didactical Phenomenology</i>	76
18. Contoh Jawaban Siswa dalam Indikator Membuat Analogi dan Generalisasi pada <i>Posttest</i>	78
19. Contoh Jawaban Siswa dalam Indikator Memberikan Penjelasan dengan Menggunakan Model pada <i>Posttest</i>	79
20. Contoh Jawaban Siswa dalam Indikator Menggunakan Pola dan Hubungan untuk Menganalisis Situasi Matematika pada <i>Posttest</i>	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Data Nilai Ujian Mid Semester Ganjil Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013	85
2 Uji Normalitas Populasi	86
3 Uji Homogenitas Variansi Populasi	90
4 Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	91
5 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	92
6 Lembar Validasi RPP	104
7 Lembar Kerja Siswa (LKS).....	107
8 Lembar Validasi LKS.....	136
9 Hasil Validasi	137
10 Kisi-kisi Soal Tes	145
11 Soal Tes	147
12 Pembahasan Lembar Kerja Siswa	151
13 Rubrik Penskoran Soal <i>Pretest</i>	172
14 Rubrik Penskoran Soal <i>Posttest</i>	180
15 Hasil Uji Coba Tes	188
16 Data Hasil LKS	189
17 Indeks Kesukaran Soal Tes	195
18 Indeks Pembeda Soal Tes.....	197
19 Reliabilitas Soal Tes.....	199
20 Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	201

21	Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	202
22	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	203
23	Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	204
24	<i>Gain Score</i> Kelas Eksperimen	205
25	<i>Gain Score</i> Kelas Kontrol	206
26	Hasil Uji Normalitas Data <i>Gain</i>	207
27	Hasil Uji Hipotesis Data <i>Gain</i>	208

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Hakikat matematika sebagai ilmu yang bersifat abstrak membentuk pola pikir siswa, kemampuan analisis, membuat sintesis, melakukan evaluasi hingga memecahkan masalah.

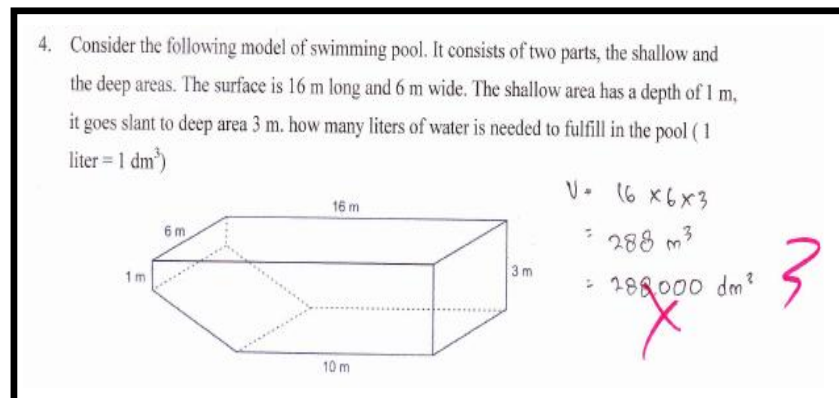
Dalam Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan:

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 pengetahuan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan 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 pada Permendiknas No. 22 tahun 2006, dinyatakan bahwa pembelajaran matematika ditujukan untuk

membimbing siswa agar mengembangkan kemampuan penalaran matematis. Penalaran matematis mencakup kemampuan untuk berpikir secara logis dan sistematis merupakan ranah kognitif matematis yang paling tinggi. Penalaran matematis diperlukan untuk menentukan apakah sebuah argumen matematika benar atau salah. Penalaran matematis tidak hanya penting untuk melakukan pembuktian atau pemeriksaan program, tetapi juga untuk melakukan inferensi dalam suatu sistem kecerdasan buatan.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 8 Padang pada tanggal 27–29 Agustus 2012, ditemukan bahwa pembelajaran matematika di sekolah belum maksimal dalam membimbing siswa untuk menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Soal-soal yang diberikan umumnya adalah soal yang bersifat rutin, sehingga siswa cenderung untuk menunggu penyelesaian dari guru. Akibatnya, selama proses pembelajaran siswa kurang aktif karena siswa kurang terbimbing dalam menganalisis maksud soal, sehingga daya nalar siswa kurang berkembang. Beberapa siswa langsung mengoperasikan bilangan yang tercantum pada soal sebelum menganalisis maksud soal terlebih dahulu seperti terlihat pada Gambar 1:



Gambar 1. Jawaban siswa pada soal kemampuan penalaran matematis

Kemampuan untuk menganalisis konsep dalam matematika menuntut siswa untuk memiliki kemampuan penalaran. Hal ini membuat siswa kesulitan dalam menyelesaikan masalah karena siswa cenderung menghafal langkah-langkah penyelesaian soal. Ketika model soal diubah, siswa menjadi bingung menentukan penyelesaian soal, sehingga prestasi siswa di sekolah belum mencapai standar yang memuaskan. Hal ini terlihat pada hasil ujian mid semester siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang tahun pelajaran 2012/2013 pada Tabel 1:

Tabel 1. Persentase Siswa Berdasarkan Ketuntasan Nilai Ujian Mid Semester Ganjil Matematika Kelas VIII SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013 Berdasarkan KKM (80)

No	Kelas	Nilai $\geq$ KKM		Nilai $<$ KKM	
		Jumlah Siswa	Persentase	Jumlah Siswa	Persentase
1	VIII.A	15	62,5%	9	37,5%
2	VIII.B	13	54,16%	11	45,83%
3	VIII.C	17	70,83%	7	29,16%
4	VIII.D	12	50%	12	50%
5	VIII.E	8	33,33%	16	66,66%
6	VIII.F	9	37,5%	15	62,5%
7	VIII.G	13	54,16%	11	45,83%
Jumlah		87		71	

Sumber : *Tata Usaha SMPN 8 Padang*

Berdasarkan kriteria soal yang diujikan dalam Ujian Mid Semester Ganjil terdapat bahwa daya nalar siswa masih belum maksimal dalam menyelesaikan soal-soal penalaran, disimpulkan apabila hal ini dibiarkan terus menerus akan berakibat kemampuan penalaran siswa semakin rendah karena materi pembelajaran matematika saling terkait satu sama lain. Dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada masalah yang menuntut siswa untuk dapat mengaplikasikan kemampuan penalaran, sehingga apabila siswa yang

kurang daya nalar pada materi awal akan mengakibatkan siswa semakin tidak paham dengan materi selanjutnya. Sebab penalaran dibutuhkan untuk melihat hubungan-hubungan, tidak hanya hubungan antara benda-benda tetapi juga hubungan antara ide-ide, dan kemudian mempergunakan hubungan itu untuk memperoleh penyelesaian masalah.

Penyebab kurangnya pengalaman siswa dalam menalar masalah karena pada pembelajaran siswa dibiasakan untuk menyelesaikan permasalahan rutin. Ketika permasalahan diubah menjadi permasalahan non-rutin, siswa menjadi kesulitan dalam menentukan penyelesaian masalah. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata siswa dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran menjadi bermakna. Bila siswa belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka siswa akan cepat lupa dengan konsep matematika.

Freudenthal dalam Sembiring (2012:43) berpendapat bahwa “*Students should engage in ‘mathematics as a human activity’ instead of being taught mathematics as a ‘readymade product’*”. Hal ini menyatakan bahwa siswa sebaiknya diberikan kesempatan untuk menemukan kembali konsep matematika dengan bimbingan guru, sehingga siswa tidak menerima konsep sebagai produk siap berupa rumus-rumus yang akan dihafal. Dalam menemukan konsep matematika, hendaknya siswa diarahkan untuk mengaitkan konsep dengan situasi nyata yang dialami siswa, sehingga siswa menjadi lebih mudah menemukan konsep karena matematika dekat dengan kehidupannya.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang efektif untuk membimbing siswa dalam menemukan pengetahuan dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna. Untuk mengatasi permasalahan ini, maka ditawarkan solusi agar pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang berkonteks kehidupan nyata yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa, yaitu pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). RME dikembangkan oleh Freudenthal Institute di Belanda sejak lebih dari tiga puluh tahun yang lalu dan menunjukkan hasil yang baik (hasil studi TIMSS dan PISA). Treffers dalam Fauzan (2008:6) berpendapat bahwa pada pembelajaran matematika berbasis RME siswa belajar mematematisasi masalah-masalah kontekstual. Proses ini disebut horizontal matematisasi.

Pada mulanya siswa akan memecahkan masalah secara informal (menggunakan bahasa mereka sendiri). Setelah beberapa waktu, yaitu setelah siswa familiar dengan proses-proses pemecahan yang serupa (melalui simplifikasi dan formalisasi), mereka akan menggunakan bahasa yang lebih formal, dan di akhir proses siswa akan menemukan suatu algoritma. Proses yang dilalui siswa sampai mereka menemukan algoritma disebut vertikal matematisasi.

Pembelajaran yang menggunakan RME secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa, karena pembelajaran melibatkan siswa dalam menganalisis konsep. Siswa akan melakukan diskusi dari

permasalahan kontekstual yang diberikan kemudian mengubahnya menjadi algoritma matematika. Dari tahapan tersebut diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan penalarannya, karena dengan diskusi yang dilakukan siswa berarti siswa telah diberikan kesempatan untuk menganalisis konsep.

Berdasarkan uraian di atas, maka penerapan pendekatan RME dalam proses pembelajaran matematika di sekolah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Siswa kurang mampu menganalisis soal-soal yang menuntut penalaran matematis.
2. Pada proses pembelajaran guru belum maksimal dalam membimbing siswa untuk mengetahui penerapan matematika pada kehidupan sehari-hari.
3. Pencapaian hasil belajar siswa khususnya pada aspek kemampuan penalaran belum memuaskan.

C. Batasan Masalah

Merujuk pada identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka difokuskan penelitian pada peningkatan kemampuan penalaran matematis dan perkembangan indikator penalaran matematis melalui pendekatan RME pada siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang tahun pelajaran 2012/2013.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka dirumuskan beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang yang diajar dengan RME lebih tinggi daripada yang diajar secara konvensional?
2. Bagaimana perkembangan indikator penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang setelah diajar dengan RME?

E. Asumsi Penelitian

Pada penelitian ini digunakan beberapa asumsi yaitu:

1. Kemampuan penalaran matematis yang diperoleh siswa menunjukkan kemampuan siswa dalam bernalar setelah dilaksanakan pembelajaran matematika.
2. Setiap siswa memiliki kesempatan yang sama dalam pembelajaran.
3. Guru mampu menerapkan pendekatan RME.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Peningkatan

kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang yang diajar dengan RME lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan pembelajaran konvensional”.

G. Pertanyaan Penelitian

Pada penelitian ini dikemukakan beberapa pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa dalam membuat analogi dan generalisasi di kelas VIII SMP Negeri 8 Padang selama pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan RME?
2. Bagaimana perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memberikan penjelasan dengan menggunakan model di kelas VIII SMP Negeri 8 Padang selama pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan RME?
3. Bagaimana perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika di kelas VIII SMP Negeri 8 Padang selama pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan RME?

H. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk membandingkan peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang yang diajar dengan pendekatan RME dengan yang diajar secara konvensional.

2. Untuk menelusuri perkembangan indikator kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Padang.

I. Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk:

1. Diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis dengan mengkonstruksi pengetahuan berkonteks kehidupan nyata sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai.
2. Sebagai sumbangan pemikiran dan alternatif penerapan pendekatan RME bagi guru matematika di SMP Negeri 8 Padang.
3. Bagi peneliti, sebagai bahan wawasan dan pengalaman dalam penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan RME.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka disimpulkan:

1. Pendekatan RME berpengaruh positif terhadap perkembangan kemampuan penalaran matematis siswa. Siswa telah mampu mengembangkan kemampuan membuat analogi dan generalisasi, memberikan penjelasan dengan menggunakan model, serta menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika.
2. Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang diajar dengan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajar secara konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang dapat dikemukakan diantaranya sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan RME sebaiknya dapat menjadi alternatif dalam pembelajaran matematika dalam upaya membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa khususnya pada aspek kemampuan penalaran matematis.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan sehingga siswa memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Daswarman. 2012. *Pengaruh Model Problem Based Instruction (PBI) Terhadap Pemahaman Konsep dan Penalaran Matematika pada Siswa Kelas VII SMP Uswatun Hasanah Pesantren Serambi Mekah Padang Panjang*. Tesis pada Pascasarjana Universitas Negeri Padang, tidak dipublikasi.
- Depdiknas. 2006. *KTSP: Standar Isi dan Standar Kompetensi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Fauzan, Ahmad. 2008. *Realistic Mathematics Education dan Masalah Kontekstual*. Makalah. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Hadi, Sutarto. 2005. *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip.
- Herdian. 2010. *Kemampuan Penalaran Matematika*.
<http://herdy07.wordpress.com> diakses tanggal 12 Juli 2012
- Hernani, dkk. 2009. *Membelajarkan Konsep Sains-Kimia dari Perspektif Sosial untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP*. Bandung: Jurnal Pengajaran MIPA UPI.
- Ibrahim. 2011. *Peningkatan kemampuan komunikasi, penalaran, dan pemecahan masalah matematis serta kecerdasan emosional melalui pembelajaran berbasis masalah pada siswa sekolah menengah atas*.
[http://repository.upi.edu/operator/upload/d_mat_0706322_chapter2\(1\).pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/d_mat_0706322_chapter2(1).pdf).
 Diakses tanggal 12 Oktober 2012.
- Marsigit. 2009. *Mathematics for Junior High School Grade VIII*. Jakarta: Yudhistira.
- Musdi, Edwin. 2012. *Pengembangan Model Pembelajaran Geometri Berbasis Pendidikan Matematika Realistik SMPN Kota Padang*. Disertasi pada Universitas Negeri Padang, tidak dipublikasi.
- Putra, Tomi Tridaya. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Basa Ampek Balai Tapan Dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi pada Universitas Negeri Padang, tidak dipublikasi.
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: CV. Fortuna.
- Rahaju, Endah Budi. 2008. *Contextual Teaching and Learning for Junior High School Grade VIII BSE*. Jakarta: Depdiknas.
- Sembiring, Robert. 2012. *A Decade of PMRI in Indonesia*. Utrecht: Ten Brink.