

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
SISWA DI KELAS VIII SMPN 5 PADANG TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:

**DESMA DAHLIAWATY
12516.2009**

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

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Desma Dahliawaty
NIM : 12516
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

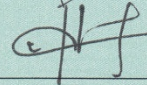
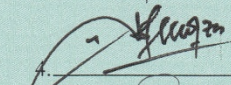
dengan judul

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN
KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII SMPN 5 PADANG
TAHUN PELAJARAN 2013/2014**

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 April 2014

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dr. H. Yerizon, M.Si	1. 
2. Sekretaris	: Dra. Dewi Murni, M.Si	2. 
3. Anggota	: Prof.Dr.H. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc	3. 
4. Anggota	: Drs. Syafriandi, M.Si	4. 
5. Anggota	: Dra. Jazwinarti, M.Pd	5. 

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

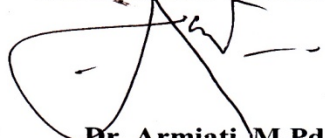
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desma Dahliawaty
NIM/TM : 12516/2009
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengaruh Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014** 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 Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika



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

Padang, 7 Mei 2014
Saya yang menyatakan,



Desma Dahliawaty
NIM. 12516

ABSTRAK

Desma Dahliawaty : Pengaruh Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014

Hasil observasi di SMPN 5 Padang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Salah satu cara yang diperkirakan dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dengan pembelajaran konvensional.

Jenis penelitian yang dilakukan tergolong penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 5 Padang, kecuali kelas VIII₁ dan VIII₂. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling* sehingga terpilih kelas VIII₆ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₉ sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis, berbentuk essay sebanyak 4 butir. Tes kemampuan komunikasi matematis dinilai menggunakan rubrik penskoran. Hasil tes dianalisis menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil analisis data pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai $t_{hitung} = 4,03$ dan $t_{tabel} = 1,67$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 berarti rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pendekatan konvensional.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, arahan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. H. Yerizon, M.Si, Pembimbing I dan Penasehat Akademik
2. Ibu Dra. Dewi Murni, M.Si Pembimbing II
3. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M. Pd, M.Sc, Bapak Drs. Syafriandi M.Si, Ibu Dra. Jazwinarti, M.Pd Penguji
4. Ibu Dr. Armianti, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
5. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
6. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang
7. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Padang

8. Bapak Haslinda, M.Pd, MM kepala SMPN 5 Padang
9. Ibu Dra. Reflian, M.Pd, Guru Matematika di SMPN 5 Padang
10. Majelis Guru dan Pegawai Tata Usaha SMPN 5 Padang
11. Siswa-siswi kelas VIII₆ dan VIII₉ SMPN 5 Padang
12. Rekan-rekan Mahasiswa Jurusan Matematika Universitas Negeri Padang,
khususnya angkatan 2009
13. Sahabat dan pihak-pihak lain yang telah membantu penyelesaian skripsi ini

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak, Ibu, dan teman-teman berikan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna karena keterbatasan ilmu yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pembaca dan memberikan sumbangan pikiran bagi perkembangan pendidikan pada umumnya dan pembelajaran matematika khususnya.

Padang, April 2014

Penulis

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	9
C. Batasan Masalah.	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Hipotesis.	10
F. Tujuan Penelitian.	10
G. Manfaat Penelitian.	10

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori	
1. Pembelajaran Matematika	11
2. Pendekatan PMR	13
3. Kemampuan Komunikasi Matematis.	19
4. Pembelajaran Konvensional.	24
B. Penelitian Relevan.	25
C. Kerangka Konseptual	2

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian	28
B. Populasi Dan Sampel	29

C. Variabel Penelitian.....	34
D. Jenis dan Sumber Data.....	35
E. Prosedur Penelitian.	35
F. Instrumen Penelitian.	38
G. Teknik Analisis Data.....	46
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	48
B. Analisis Data.....	51
C. Pembahasan.	53
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	67
B. Saran	67
 DAFTAR KEPUSTAKAAN.	69
LAMPIRAN.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Siswa yang Tuntas pada Ujian Semester I Matematika kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014.....	6
2. Rancangan Penelitian.....	28
3. Populasi Siswa Kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014	29
4. Nilai <i>P-value</i> Uji Normalitas kelas populasi.....	31
5. Variansi Satu Arah	33
6. Waktu dan Pelaksanaan Penelitian.....	36
7. Langkah-langkah Pembelajaran pada Kelas Sampel.....	37
8. Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	39
9. Daya Pembeda Butir Soal	43
10. Indek Kesukaran pada Masing-masing soal.....	44
11. Hasil Analisis Item Uji Coba Tes.....	44
12. Distribusi Hasil Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Siswa kelas Sampel	48
13. Persentase Jumlah Siswa untuk setiap Skala per Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Ekperimen	49
14. Persentase Jumlah Siswa untuk setiap Skala Per Indikator Kemampuan Komunika Matematis Kelas Kontrol	49
15. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Sampel untuk Setiap Indikator	50
16. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelas Sampel	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lembar jawaban Siswa.....	4
2. Matematisasi Horizontal dan Vertikal	18
3. Grafik Rata–Rata Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa untuk Setiap Indikator	51
4. Grafik Rata–Rata Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa untuk Setiap Indikator a	55
5. Jawaban Siswa I untuk Indikator a	56
6. Jawaban Siswa II untuk Indikator a	56
7. Grafik Rata–Rata Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa untuk Setiap Indikator b	57
8. Jawaban Siswa I untuk Indikator b	58
9. Jawaban Siswa II untuk Indikator b	59
10. Grafik Rata–Rata Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa untuk Setiap Indikator c	60
11. Jawaban Siswa I untuk Indikator c	62
12. Jawaban Siswa II untuk Indikator c	62
13. Grafik Rata–Rata Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa untuk Setiap Indikator d	63
14. Jawaban Siswa I untuk Indikator d	64
15. Jawaban Siswa I untuk Indikator d	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Nilai Ujian Semester Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014.....	70
2. Uji Normalitas Populasi.....	71
3. Uji Homogenitas	75
4. Uji Kesamaan Rata-Rata.....	76
5. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	77
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	79
7. Lembar Validasi Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	105
8. Lembar Kegiatan Siswa	108
9. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Akhir.....	131
10. Soal Uji Coba Tes Akhir.....	133
11. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Akhir	134
12. Distribusi Jawaban Soal Uji Coba	137
13. Perhitungan Indeks Pembeda Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	138
14. Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	141
15. Perhitungan Kriteria Penerimaan Item Soal	143
16. Perhitungan Reliabilitas.....	144
17. Soal Tea Akhir.....	146
18. Distribusi Nilai Teas Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen.....	147
19. Distribusi Nilai Teas Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Kontrol	148
20. Uji Normalitas Kelas Sampel	149
21. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	150
22. Hasil Hipotesis.....	151
23. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan Penelitian	153

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dalam mengembangkan daya pikir manusia. Matematika diajarkan di sekolah melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis dan cermat agar siswa mampu menghadapi perubahan keadaan di dunia ini yang selalu berkembang. Mengingat pentingnya kegunaan matematika bagi siswa, maka guru dan siswa merupakan faktor penentu kesuksesan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika hendaknya terjalin komunikasi yang baik antara guru dengan siswa berupa tukar menukar informasi mengenai mata pelajaran.

Berdasarkan Permendiknas No.22 tahun 2006 tentang standar isi merumuskan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisiensi, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membantu generalisasi, menyusun bukti, menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, 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 ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Mengacu pada tujuan tersebut, dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dituntut untuk paham konsep matematika, tetapi mampu untuk mengomunikasikan matematika tersebut kepada orang lain. komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dikembangkan dalam diri siswa. Komunikasi matematis sangat penting karena matematika tidak hanya menjadi alat berfikir yang membantu siswa untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan pikiran, ide, dan gagasan secara jelas.

Pada proses pembelajaran matematika hendaknya siswa bertindak lebih aktif dari pada guru dan terjadi suasana yang kondusif. Berbagai interaksi dan pengalaman belajar yang terjadi pada proses pembelajaran hendaknya dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas siswa. Siswa berkesempatan dalam mengomunikasikan gagasannya, baik secara lisan maupun tulisan, dimana hal tersebut merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Namun, kenyataan dilapangan belum seperti yang diharapkan, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika masih tergolong rendah dan kemampuan mengkomunikasikan matematika belum optimal.

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 5 Padang yang dilakukan pada tanggal 13–30 September 2013 terlihat bahwa pembelajaran matematika dimulai dengan membahas definisi, lalu menjelaskan kepada siswa rumus-rumus yang terkait dengan topik tersebut, diikuti dengan membahas contoh-contoh soal, dan diakhiri dengan meminta siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan. Selama

proses pembelajaran, masih banyak siswa yang berbicara dan tidak memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran. Guru sudah berusaha mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran, namun hasilnya masih belum optimal. Masih banyak siswa yang kurang berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Pendekatan yang digunakan guru juga kurang mengemukakan pendapat siswa untuk mengembangkan proses berpikirnya, siswa cenderung mengikuti langkah-langkah, aturan-aturan, atau contoh-contoh yang diberikan guru.

Pembelajaran yang berlangsung secara metode ekspositori menyebabkan pengetahuan dan pengalaman siswa terbatas pada informasi yang diberikan guru, sehingga mereka kurang terlatih mengemukakan gagasannya. Siswa umumnya terbiasa menerima konsep yang diberikan guru tanpa mengetahui bagaimana memperoleh konsep tersebut. Akibatnya, pengetahuan yang diperoleh siswa lebih bersifat hafalan dan kurang bermakna.

Dalam menyelesaikan persoalan matematika terutama soal cerita, siswa cenderung berpatokan pada hasil akhirnya saja. Siswa kurang mampu menjelaskan ide-ide yang mereka gunakan untuk memperoleh hasil akhir dari soal secara sistematis. Sebagian besar siswa, tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui, ditanya, dan kesimpulan dari hasil pekerjaan mereka. Siswa juga sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal sehingga mereka belum mampu menyajikan solusi dari permasalahan matematika secara rinci dan benar.

Kesulitan siswa dalam mengomunikasikan ide-ide matematika, menjelaskan metode atau cara menyelesaikan suatu masalah matematika, dan membuat interpretasi dari hasil pekerjaannya mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah. Hal tersebut tampak dari lembar jawaban siswa ketika diberikan tes kemampuan komunikasi matematis tentang materi penerapan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan analisis terhadap jawaban siswa, secara keseluruhan mereka belum mampu menjawab soal tersebut dengan benar. Pada Gambar 1, salah satu penyelesaian soal oleh siswa.

1) Jumlah uang andre ditambah 3 kali uang budi adalah Rp 64.500.
 Sedangkan 2 kali uang andre ditambah 4 kali uang budi adalah Rp 100.000. Tentukan Besar uang Andre dan budi masing-masing

Jawab :

$$\begin{array}{rcl}
 3x + 2y & = & 64.500 \quad (\times 2) \\
 2x + 4y & = & 100.000 \quad (\times 3) \\
 \hline
 6x + 4y & = & 129.000 \\
 6x + 12y & = & 300.000 \\
 \hline
 -8y & = & 30.000
 \end{array}$$

$y = 37500$ Uang Andre

$$\begin{array}{rcl}
 3x + 2y & = & 64.500 \\
 3x + 2(37500) & = & 64.500 \\
 3x + 75.000 & = & 64.500 \\
 3x & = & 75.000 - 64.500 \\
 3x & = & 10.500 \\
 x & = & 3500 \quad \text{Uang Budi}
 \end{array}$$

Gambar 1. Lembar Jawaban Siswa

Pada soal ini terdapat dua indikator komunikasi matematis, yaitu menyatakan situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika dan menyajikan solusi dari permasalahan matematika

secara rinci dan benar. Dari Gambar 1 diketahui bahwa siswa belum mampu menyatakan situasi atau peristiwa pada soal kedalam bahasa atau simbol matematika karena siswa belum mampu menganalisa permasalahan pada soal, sehingga jawaban siswa menjadi salah. Jawaban siswa belum menunjukkan jawaban secara sistematis yang di mulai dengan apasaja yang diketahui, ditanya, penyelesaian dan kesimpulan dari penyelesaian soal tersebut. Hal tersebut mengindikasikan bahwa siswa belum mampu untuk menyatakan situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide, atau model matematika dan menyajikan solusi dari permasalahan matematika secara rinci dan benar .

Berikut disajikan penyelesaian yang benar.

$$\begin{aligned}\text{Diketahui : Misal } x &= \text{uang Andre} \\ y &= \text{uang Budi} \\ x + 3y &= 64500 \\ 2x + 4y &= 100000\end{aligned}$$

Ditanya : x dan y ?

Jawab :

$$\begin{array}{rcll} x + 3y & = & 64500 & \text{.....pers(1)} \\ 2x + 4y & = & 100000 & \text{.....pers(2)} \\ \hline 2x + 6y & = & 129000 & \\ 2x + 4y & = & 100000 & \\ \hline 2y & = & 29000 & \\ y & = & \frac{29000}{2} & \\ y & = & 14500 & \text{..... pers(3)} \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 1 \end{array} \right|$$

$$\begin{aligned} \text{subtitusi pers(3) ke pers (1) diperoleh:} \\ x + 3y &= 64500 \\ x + 3(14500) &= 64500 \\ x + 43500 &= 64500 \\ x &= 64500 - 43500 \\ x &= 21000 \end{aligned}$$

Jadi, uang Andre adalah Rp. 21000 dan uang Budi adalah Rp. 14500.

Selain itu, berdasarkan data dari Persentase siswa yang tuntas pada ujian semester I Matematika kelas VIII SMPN 5 Padang tahun pelajaran 2013/2014 pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Persentase Siswa yang Tuntas pada Ujian Semester I Matematika Kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas	
		Jumlah siswa	%
VIII.3	32	3	9,38
VIII.4	30	2	6,67
VIII.5	30	2	6,67
VIII.6	31	5	16,13
VIII.7	30	1	3,33
VIII.8	31	2	6,45
VIII.9	31	4	12,90

Sumber : Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 5 Padang

Pada Tabel 1 di atas, terlihat bahwa hampir semua siswa di kelas VIII nilainya belum mencapai KKM yang sudah ditetapkan yaitu 75. Apabila masalah ini tidak diatasi maka akan berdampak pada hasil belajar siswa yang semakin rendah dan komunikasi matematis siswa semakin berkurang.

Untuk mengatasi masalah tersebut, guru sebagai salah satu komponen utama dalam pembelajaran diharapkan mampu menciptakan kondisi yang dapat merangsang siswa untuk aktif dalam belajar. Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru adalah dengan menciptakan pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran akan bermakna jika guru mampu mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari siswa dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan PMR merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan realitas pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan PMR dilaksanakan dengan menghadirkan situasi kehidupan nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan. Dengan demikian, materi yang diajarkan lebih mudah dipahami dan lebih melekat dalam ingatan siswa.

Pendekatan lain yang juga menggunakan permasalahan kontekstual dalam pembelajaran adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Pendekatan CTL dan PMR pada dasarnya sama yaitu sama-sama menggunakan permasalahan kontekstual dalam pembelajaran. Perbedaannya adalah pendekatan PMR penggunaannya khusus dalam pembelajaran matematika, sedangkan pendekatan CTL lebih bersifat umum dan dapat digunakan dalam pembelajaran lainnya. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada masalah kontekstual yang cocok untuk pembelajaran matematika adalah pendekatan PMR.

Pembelajaran dengan pendekatan PMR lebih memusatkan kegiatan pembelajaran pada siswa dan lingkungan. Bahan ajar disusun sedemikian rupa sehingga siswa lebih aktif mengkonstruksi pengetahuan untuk dirinya sendiri.

Peran guru lebih banyak sebagai motivator terjadinya proses pembelajaran, bukan sebagai pengajar atau penyampai ilmu. Siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi dan mengemukakan ide atau gagasannya sehingga mereka lebih aktif dalam berdiskusi, berkolaborasi, dan berargumentasi dengan temannya guna memperoleh penyelesaian masalah kontekstual yang diberikan.

Dalam pembelajaran, siswa belajar mematematisasi masalah kontekstual. Dengan kata lain, siswa mengidentifikasi bahwa soal kontekstual harus ditransfer ke dalam bentuk matematika untuk lebih dipahami lebih lanjut, melalui penskemaan, perumusan dan pemvisualisasian. Hal tersebut merupakan proses matematisasi horizontal, sedangkan proses matematisasi vertikal, siswa menyelesaikan bentuk matematika dari soal kontekstual dengan menggunakan konsep, operasi dan prosedur matematika yang berlaku dan dipahami siswa. Jadi, selama pembelajaran berlangsung kemampuan komunikasi matematis siswa secara tulisan berupa membuat dan mengembangkan model matematika, menyajikan solusi dari permasalahan, dan lainnya serta kemampuan komunikasi secara lisan berupa mengemukakan ide atau gagasan kepada teman dan guru dilatih dan dikembangkan

Keunggulan penggunaan pendekatan PMR dalam pembelajaran antara lain siswa lebih aktif, kreatif, dan berani mengungkapkan ide atau pendapat, menghargai kegunaan matematika dan mengetahui bahwa matematika tidak hanya dikonstruksi dan dikembangkan oleh para ahli, tetapi mereka juga mampu

melakukannya. Selain itu, siswa juga memiliki pemahaman yang jelas dan operasional karena mereka belajar melalui proses dan bertahap.

Berdasarkan latar belakang, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas VIII SMPN 5 Padang Tahun 2013/2014”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, terdapat beberapa masalah yang muncul dalam pembelajaran yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran masih kurang.
2. Pendekatan yang digunakan guru kurang mengembangkan proses berpikir siswa.
3. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, masalah yang diteliti dibatasi pada kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan pendekatan PMR.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan PMR lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional?”

E. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut “Kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya dengan menggunakan pendekatan PMR lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran Konvensional”.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa belajar dengan menggunakan pendekatan PMR dengan pembelajaran Konvensional.

G. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bermanfaat sebagai:

1. Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan dalam mengajar matematika di masa yang akan datang.
2. Bagi guru, dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran matematika di kelas, sebagai acuan bagi guru matematika tentang manfaat pendidikan matematika realistik dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi siswa, sebagai ajang berlatih bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yang sesuai dengan matematika dan kehidupan sehari-hari.
4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan bahan referensi bagi peneliti lain.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan PMR lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis siswa untuk setiap indikatornya yang belajar dengan menggunakan pendekatan PMR lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional.

B. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang diperoleh, penulis memberikan saran sebagai berikut:

- a. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMR dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajar oleh guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b. Pemilihan masalah kontekstual oleh guru harus disesuaikan dengan tingkat berpikir siswa.
- c. Guru diharapkan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya pancingan agar siswa terarah dalam memahami masalah kontekstual.
- d. Dalam pembelajaran guru diharapkan mengingatkan siswa untuk memeriksa kembali jawabannya agar mereka terbiasa teliti dalam menyelesaikan soal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas Nomor 22 tentang Standar Isi Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas
- Fauzan, Ahmad. 2008. *Problematika Pembelajaran Matematika dan Alternatif Penyelesaiannya*. Padang: UNP
- Gravemeijer, K.P.E.1994. *Developing Realistic Mathematics Education*. The Netherlands, Utrecht: Freudhental Institute.
- Gusriani. 2011. *Penerapan Pendidikan Matematika Realistik pada Pembelajaran Matematika di Kelas X SMAN 3 Padang tahun pelajaran 2010/2011*. Skripsi, FMIPA UNP
- Prawironegoro, Pratiknyo.1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Deptdan K dirjen Diktin PPLPTK
- Sardiman A.M. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.
- Sembiring, Robert, dkk. 2010. *A Decade of PMRI in Indonesia*. Bandung-utrecht: Aps Internasional.
- Sembiring, R.K. 1995. *Analisis Regresi*. Bandung: ITB
- Sudjana, Nana. 2005. *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Roskadarya.
- Suherman, Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Konteporer*. Bandung : JICA.
- Sumarmo, Utari. 2010. *Berfikir dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Bandung: FPMIPA UPI. (Jurnal tidak diterbitkan).
- Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metodologi penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Suryanto, dkk. 2010. *Sejarah Pendidikan Matematika Realistik (PMRI)*. Yogyakarta: