

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF-EFFICACY*
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP DI KABUPATEN KERINCI**

TESIS



**RERI SEPRINA ANGGRAINI
NIM. 16205070**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

ABSTRACT

Reri Seprina Anggraini. 2018. The Influence of Realistic Mathematics Education (RME) Approach on Students' Mathematical Communication and Problem Solving Ability by Self-Efficacy Grade VIII SMP in Kerinci Regency. Thesis. Mathematics Education Magister Program of Padang State University.

Students' mathematical communication and problem solving ability still low. Efforts to overcome problems by implementing Realistic Mathematics Education (RME) approach in mathematics learning. The purpose of this study was to determine the effect of the RME approach on mathematical communication and problem solving ability in terms of students' self-efficacy.

This research uses a mixed method concurrent embedded model. The study population were students of class VIII SMP in Kerinci Regency who had implemented the 2013 curriculum in class VIII, namely SMP Negeri 1 Kerinci and SMP Negeri 5 Kerinci. Each school selected two classes as experimental and control classes, namely class VIII A and VIII B, and classes VIII B and VIII A. Instrument used were questionnaires of self-efficacy, interview guidelines, analysis of answers to test questions, and tests of mathematical communication and problem solving ability. The hypotheses of the research was tested by using t-test, Mann Whitney U test, and two way ANOVA test.

Based on the results of data analysis, it can be concluded that: (1) students' mathematical communication ability by using RME approach is better than students' mathematical communication ability by using conventional learning, this also applies to students who have high self-efficacy and students who have low self-efficacy, (2) there is no interaction between learning approaches and self-efficacy in influencing students' mathematical communication ability, (3) students' mathematical problem solving abilities with the RME approach is better than students' mathematical problem solving ability by using conventional learning, this also applies to students who have low self-efficacy, (4) mathematical problem-solving ability of students who have high self-efficacy by using RME approach is no better than students' mathematical problem solving ability by using conventional learning, and (5) there is no interaction between learning approaches and self-efficacy in influencing students' mathematical problem solving ability.

Keyword : mathematical communication ability, mathematical problem solving ability, Realistic Mathematics Education (RME) approach, self-efficacy.

ABSTRAK

Reri Seprina Anggraini. 2018. Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari *Self-Efficacy* Peserta Didik Kelas VIII SMP di Kabupaten Kerinci. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.

Kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah. Upaya untuk mengatasi permasalahan dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kombinasi (*mixed method*) model *concurrent embedded*. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMP di Kabupaten Kerinci yang telah menerapkan Kurikulum 2013 pada kelas VIII yaitu SMP Negeri 1 Kerinci dan SMP Negeri 5 Kerinci. Masing-masing sekolah dipilih dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kontrol yaitu kelas VIII A dan VIII B, serta kelas VIII B dan VIII A. Instrument yang digunakan yaitu angket *self-efficacy*, pedoman wawancara, analisis jawaban soal tes, dan tes kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis. Dengan uji hipotesis adalah uji t, uji *Mann Whitney U*, dan uji *two way ANOVA*.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh kesimpulan: (1) kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional, hal ini juga berlaku baik bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi maupun peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah, (2) tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik, (3) kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional, hal ini juga berlaku bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah, (4) kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan pendekatan RME tidak lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional, dan (5) tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata Kunci : Kemampuan komunikasi matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, pendekatan *Realistic Mathematics Education*(RME), *self-efficacy*.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

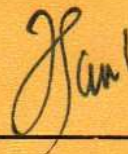
Nama Mahasiswa : Reri Seprina Anggraini
NIM : 16205070

Pembimbing

Tanda Tangan

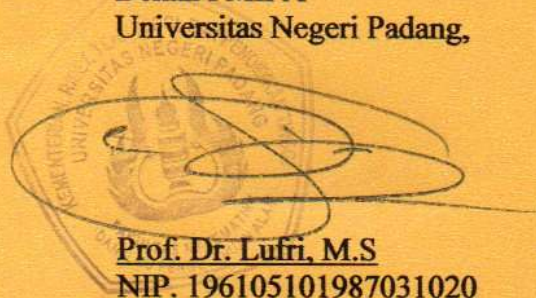
Tanggal

Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd.,M.Sc.



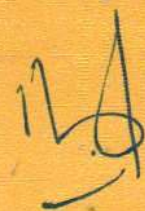
7 Agustus 2018

Dekan FMIPA
Universitas Negeri Padang,



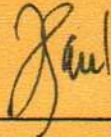
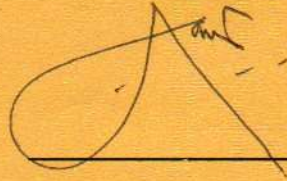
Prof. Dr. Lufri, M.S
NIP. 196105101987031020

Ketua Program Studi,



Dr. Yerizon, M.Si
NIP. 196707081993031005

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS
MAGISTER PENDIDIKAN

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc. (Ketua)	 _____
2.	Dr. Yerizon, M.Si. (Anggota)	 _____
3.	Dr. Armianti, M.Pd. (Anggota)	 _____

Nama Mahasiswa : Reri Seprina Anggraini
NIM : 16205070
Tanggal Ujian : 7 Agustus 2018

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self-Efficacy* Peserta Didik Kelas VIII SMP di Kabupaten Kerinci” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2018

Saya yang Menyatakan



Reri Seprina Anggraini
NIM. 16205070

PERSEMBAHAN

Karya ini, yang disebut tesis kupersembahkan untuk kedua orangtua, kakak dan kakak iparku, dan keponakanku tercinta yang senantiasa mendo'akan, memberikan cinta, kasih dan sayang, serta dukungan untukku menjalani pendidikan ini.

Barangkali tesis ini terlihat biasa saja, namun dibalik masalah pendidikan yang kubahas, ada bahagia, tawa, emosi, pengharapan, penantian, air mata, pengorbanan, dan do'a. Kala waktu yang cukup sempit, tekanan yang membuatku menjadi lalai dan hilang minat menyelesaikan tesis ini, namun semua dapat diatasi dengan setiap kehadiran yang menguatkan bahwa aku bisa. Dari sini aku mempelajari, nyatanya aku hanya bisa merencanakan, namun Allah yang menentukan. Maka setiap langkah yang dijalani, harus ikhlas untuk menerimanya.

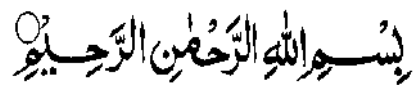
Maaf kuhaturkan bila saat tesis ini kuselesaikan, terkadang ucapku yang menyakiti, inginku yang terkadang mendesak, waktuku yang tak utuh, dan tentunya pengeluaran yang kadang malu untuk kupinta karena terlalu sering. Kuharap dengan selesainya tesis ini, selesainya pendidikan ini, memberi kesempatan bagiku kedepannya untuk dapat menjadi lebih baik, membalas setiap kebaikan yang datang menyapaku, menyiapkan sebaik-baiknya waktu untuk dapat mendekap kedua orang tua, membahagiakan mereka, meski sadarku semua ini tidaklah seberapa, belum sebanding dengan segala sesuatu yang telah mereka berikan padaku.

Papaku, Syaiful, S.Pd., S.Sos, dan mamaku, Yusnizar, terima kasih. Terima kasih telah memberiku kesempatan untuk mengenyam pendidikan ini, terima kasih telah mendukungku, terima kasih untuk segala maaf yang senantiasa ada jika kusalah, terima kasih untuk setiap do'a, dukungan, dan peluk cium yang selalu menguatkanku.

Kakakku, Devia Pebriyenti S.KM dan kakak iparku, dr. Emil Salim, M.Ked (Ped), Sp.A. serta keponakanku tersayang Nadira Tiffany, terima kasih untuk segala do'a dan dukungan yang dengan sepenuh hati diberikan padaku, tak mampu aku untuk mengingkari setiap titik perjalanan yang selalu kalian dukung. Kuharap kelak, akan ada waktuku untuk membalas segala kebaikan papa, mama, kakak, kakak ipar, keponakanku, dan seluruh keluarga besar.

Papa, mama, semoga Allah mempermudah jalanku untuk membahagiakanmu. Aamiin ya rabbal 'alamin.

KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self-Efficacy* Peserta Didik Kelas VIII SMP di Kabupaten Kerinci”**. Penulisan tesis ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan tesis ini juga bertujuan untuk menambah wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian serta menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama di perguruan tinggi sehingga bisa menjadi bekal sebagai calon pendidik.

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

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., Pembimbing.
2. Bapak Dr. Yerizon, M.Si., dan Ibu Dr. Armianti, M.Pd., tim kontributor.
3. Bapak Dr. Yerizon, M.Si., Ibu Dr. Armianti, M.Pd., dan Bapak Dr. Dony Permana, M.Si., validator.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.
5. Kepala Sekolah, guru, dan pegawai Tata Usaha serta peserta didik SMP Negeri 1 Kerinci dan SMP Negeri 5 Kerinci.
6. Kedua orang tua, saudara, keluarga, sahabat, dan rekan-rekan mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Matematika angkatan 2016.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan

agar tesis ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang, Agustus 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	14
C. Batasan Masalah.....	15
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian	16
F. Manfaat Penelitian	18
BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	19
1. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	20
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	28
3. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME)	36
4. Pembelajaran Konvensional	44
5. <i>Self-Efficacy</i>	45
B. Penelitian Relevan.....	51
C. Kerangka Berpikir.....	53
D. Hipotesis.....	57
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	59
B. Populasi dan Sampel	60
C. Variabel dan Data.....	65
D. Prosedur Penelitian.....	67
E. Instrumen Penelitian.....	71

F. Teknik Analisis Data.....	80
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	84
B. Pembahasan	119
C. Keterbatasan Penelitian	148
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	149
B. Implikasi.....	151
C. Saran	152
DAFTAR PUSTAKA.....	154

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis	23
2. Contoh Soal dan Jawaban Kemampuan Komunikasi Matematis	24
3. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	33
4. Contoh Soal dan Jawaban Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .	34
5. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	59
6. SMP di Kabupaten Kerinci yang Telah Menerapkan Kurikulum 2013 pada Kelas VIII Tahun Pelajaran 2017/2018	60
7. Populasi Penelitian Kelas VIII SMP di Kabupaten Kerinci Tahun Pelajaran 2017/2018 yang Telah Menerapkan Kurikulum 2013 pada Kelas VIII.....	61
8. Nilai <i>Sig.</i> pada Uji Normalitas Populasi	62
9. Nilai <i>Sig.</i> pada Uji Homogenitas Populasi.....	63
10. Nilai <i>Sig.</i> pada Uji Kesamaan Rata-rata Populasi	64
11. Hasil Penentuan Kelas Sampel	65
12. Hubungan Pendekatan pembelajaran dengan <i>Self-Efficacy (SE)</i> terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis (X_1)	66
13. Hubungan Pendekatan pembelajaran dengan <i>Self-Efficacy (SE)</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (X_2)	66
14. Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	69
15. Kriteria Skor Angket	72
16. Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	76
17. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	77

18. Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	78
19. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	84
20. Data Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i>	86
21. Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Sampel	88
22. Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel.....	88
23. Rata-rata Tingkat Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel untuk Setiap Indikator	89
24. Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> untuk Setiap Indikator	90
25. Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau dari <i>Self-Efficacy</i> untuk Setiap Indikator	91
26. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel.....	92
27. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi dan Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel setelah Membuang <i>Outliers</i>	93
28. Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik yang Memiliki <i>Self-Efficacy</i> Tinggi dan Peserta Didik yang memiliki <i>Self-Efficacy</i> Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	94
29. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik yang Memiliki <i>Self-Efficacy</i> Tinggi dan <i>Self-Efficacy</i> Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	95
30. Hasil Uji Hipotesis	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Soal, Contoh, Jawaban, dan Petikan Wawancara dengan Peserta Didik	2
2. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis yang Tidak Memuaskan.....	5
3. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang Tidak Memuaskan	6
4. Proses Matematisasi Horizontal dan Vertikal	39
5. “Model of” dan “Model for”	40
6. Kerangka Berpikir	56
7. Jawaban Peserta Didik T1 pada Soal Nomor 1a dan 1b	103
8. Jawaban Peserta Didik T4 pada Soal Nomor 1a dan 1b	104
9. Jawaban Peserta Didik T3 pada Soal Nomor 4.....	106
10. Jawaban Peserta Didik R3 pada Soal 1a dan 1b	108
11. Jawaban Peserta Didik R4 pada Soal Nomor 4.....	109
12. Jawaban Peserta Didik R2 pada Soal Nomor 4.....	110
13. Jawaban Peserta Didik T1 pada Soal Nomor 2.....	112
14. Jawaban Peserta Didik T3 pada Soal Nomor 3.....	113
15. Jawaban Peserta Didik T4 pada Soal Nomor 5.....	114
16. Jawaban Peserta Didik R2 pada Soal Nomor 2.....	116
17. Jawaban Peserta Didik R3 pada Soal Nomor 3.....	117
18. Jawaban Peserta Didik R4 pada Soal Nomor 5.....	118
19. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator I Skala 3	125

20. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 1 Skala 1.....	126
21. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 2 Skala 3	128
22. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 2 Skala 1.....	129
23. Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 2 Skala 3	131
24. Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis Indikator 2 Skala 2.....	133
25. Jawaban Soal Nomor 2a Peserta Didik Kelas Eksperimen yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 1 Skala 3	136
26. Jawaban Soal Nomor 3a Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 1 Skala 3.....	136
27. Jawaban Soal Nomor 5a Peserta Didik Kelas Eksperimen yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 1 Skala 3	136
28. Jawaban Soal Nomor 2a Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 1 Skala 2	138
29. Jawaban Soal Nomor 3a Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 1 Skala 2	138
30. Jawaban Soal Nomor 5a Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 1 Skala 1	138
31. Jawaban Soal Nomor 2b Peserta Didik Kelas Eksperimen yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 2 Skala 2	140

32. Jawaban Soal Nomor 3b Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 2 Skala 2	140
33. Jawaban Soal Nomor 5b Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 2 Skala 2	141
34. Jawaban Soal Nomor 2b Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 2 Skala 1	141
35. Jawaban Soal Nomor 3b Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 2 Skala 1	142
36. Jawaban Soal Nomor 5b Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 2 Skala 1	142
37. Jawaban Soal Nomor 2c Peserta Didik Kelas Eksperimen yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 3 Skala 3	143
38. Jawaban Soal Nomor 3c Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 3 Skala 3	143
39. Jawaban Soal Nomor 5c Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 3 Skala 3	144
40. Jawaban Soal Nomor 2c Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 3 Skala 1	145
41. Jawaban Soal Nomor 3c Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 3 Skala 1	145
42. Jawaban Soal Nomor 5c Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 3 Skala 1	145

43. Jawaban Soal Nomor 2d Peserta Didik Kelas Eksperimen yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 4 Skala 2	146
44. Jawaban Soal Nomor 3d Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 4 Skala 2	146
45. Jawaban Soal Nomor 5d Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 4 Skala 2	147
46. Jawaban Soal Nomor 2d Peserta Didik Kelas Kontrol yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 4 Skala 1	147
47. Jawaban Soal Nomor 3d Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 4 Skala 0	147
48. Jawaban Soal Nomor 5d Peserta Didik Kelas Kontrol yangMenunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Indikator 4 Skala 1	147

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Distribusi Nilai Mid Semester Genap Peserta Didik Kelas VIII SMP Kabupaten Kerinci	160
2. Uji Normalitas Populasi	162
3. Uji Homogenitas Populasi	163
4. Uji Kesamaan Rata-RataPopulasi	164
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	165
6. Lembar Validasi RPP	244
7. Hasil Validasi RPP oleh Validator	247
8. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	256
9. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	299
10. Hasil Validasi LKPD oleh Validator	302
11. Kisi – Kisi Angket <i>Self-Efficacy</i>	311
12. Angket <i>Self-Efficacy</i>	312
13. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis.....	315
14. Soal Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis.....	319
15. Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis.....	321
16. Lembar Validasi Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	327
17. Hasil Validasi Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis oleh Validator.....	333

18. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Setelah Divalidasi.....	348
19. Soal Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Setelah Divalidasi.....	352
20. Jawaban Soal Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Setelah Divalidasi.....	354
21. Pedoman Wawancara.....	360
22. Distribusi Nilai Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	362
23. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis.....	363
24. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis.....	366
25. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	368
26. Distribusi Nilai Angket <i>Self-Efficacy</i> Peserta Didik.....	370
27. Distribusi Nilai Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis	373
28. Tes Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Perbedaan <i>Self-Efficacy</i> yang Dimiliki	377
29. Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Setelah Membuang <i>Outliers</i>	379
30. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel.....	381
31. Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Kelas Sampel.....	383
32. Uji Hipotesis	385
33. Hasil Wawancara	390

34. Surat Izin Penelitian	398
35. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	402

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan yang diharapkan dapat dicapai oleh peserta didik. Dalam *Nation Council of Teacher of Mathematics* (NCTM,2000) dijelaskan bahwa peserta didik harus memiliki kemampuan dasar matematika yang meliputi kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika dalam Kurikulum 2013 diantaranya sebagai berikut.

1. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
2. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Berdasarkan tujuan tersebut, dapat diketahui kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah adalah dua aspek penting yang harus dikembangkan dan dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Pourdavood & Wachira (2015:14) yang menyatakan bahwa penting bagi peserta didik untuk memiliki keterampilan komunikasi matematis karena akan membantunya dalam memberikan penjelasan dan alasan jawaban mereka. Didukung juga dengan pendapat Dewi (2014:103) yang menyatakan jika seseorang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, maka ia memiliki

keterampilan analisis yang baik untuk diterapkan dalam berbagai situasi sehingga bisa menyelesaikan masalah matematis.

Berbagai hasil penelitian yang ada mengungkapkan bahwa tujuan yang telah dinyatakan tersebut masih belum tercapai sepenuhnya. Beberapa studi menunjukkan bahwa kemampuan matematis peserta didik Indonesia pada umumnya belum berkembang secara optimal, hal ini terlihat dari hasil *The Trend in International of Mathematics and Science Studies* (TIMSS) dan *Program for International Student Assessment* (PISA). Hasil survei TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia berada pada peringkat 45 dari 50 negara. Hasil survei PISA tahun 2015, Indonesia berada pada urutan ke 63 dari 72 negara. Gambar 1 memperlihatkan jawaban peserta didik yang mewakili dari subjek dan analisis jawaban pada soal PISA yang penyelesaiannya membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Soal tema 2 : Pizza

Sebuah kedai pizza menyajikan 2 pilihan pizza dengan ketebalan yang sama namun berbeda ukuran. Pizza yang kecil memiliki diameter 30 cm dan harganya 30 zed dan pizza yang besar memiliki diameter 40 cm dengan harga 40 zed. Pizza manakah yang harganya lebih murah ? Berikan alasanmu !

Catatan: Anda dapat mengasosiasikan bilangan satuan harga dalam 'zed' pada soal tersebut dengan bilangan satuan harga dalam rupiah

Jawaban siswa :

2) Harga yang lebih murah adalah yang mempunyai diameter yang lebih kecil karena jika diameternya semakin besar maka harganya pun semakin tinggi

Penggalan Petikan Wawancara :

P : "Maksud jawaban kamu ini gimana dek, darimana kamu bisa menyimpulkan bahwa pizza dengan harga 40 yang paling murah ?"

S29 : "Karena harga pizza yang diameter 40 cm itu 40 zed dan 30 cm itu 30 zed, jadi kalau diameter pizzanya kecil lebih murah dan yang lebih luas harganya lebih mahal."

P : "Kenapa kamu kemarin tidak mencoba mengerjakan dengan langkah matematis malah menjawab seperti itu ?"

S29 : "Susah mbak, sudah bingung dulu mbak, soalnya susah untuk dipahami, biasanya soalnya tidak seperti itu yang diajarkan".

Gambar 1. Soal, Contoh Jawaban, dan Petikan Wawancara dengan Peserta didik
(Sumber Wati & Murtiyasa, 2016:204)

Gambar 1 menunjukkan bahwa peserta didik masih belum dapat memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, selain itu, peserta didik juga masih belum mampu mengkomunikasikan jawaban yang diberikan dengan jelas. Peserta didik salah memahami dan mengidentifikasi masalah nyata ke dalam konsep matematika yang relevan, mereka menjawab hanya dengan uraian kata tanpa ada proses pengerjaan. Pada soal tersebut diperlukan berpikir tingkat tinggi untuk menggunakan beberapa kemampuan mencari luas masing-masing pizza untuk setiap harga 1 zed dan kemampuan menyimpulkan pizza yang lebih murah (Wati dan Murtiyasa, 2016:204).

Kemampuan menuangkan pikiran ke dalam strategi yang tepat untuk memecahkan masalah sesuai dengan hasil penelitian Abdullah, dkk (dalam Wati dan Murtiyasa, 2016:205) yang menyatakan bahwa peserta didik menghadapi masalah untuk mengkorelasikan informasi dan pelaksanaan strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini dapat dimaknai bahwa peserta didik harus mampu membaca sambil berfikir untuk mampu mendapat informasi penting dan memilih konsep dan strategi yang tepat dalam pemecahan masalah PISA.

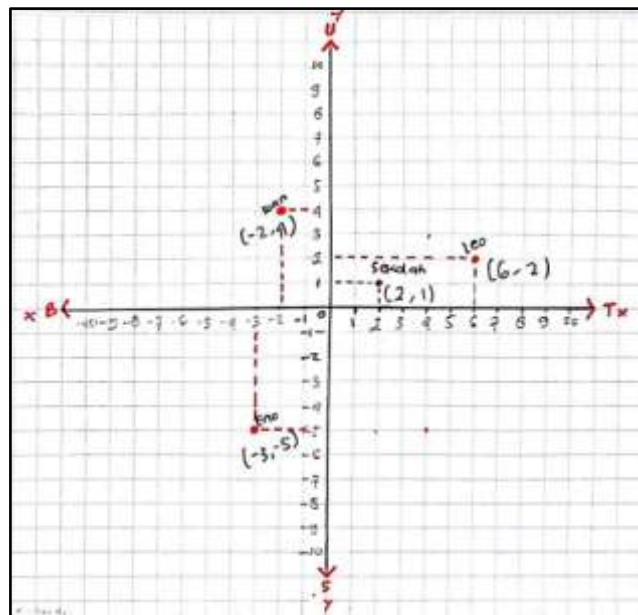
Kerangka penilaian TIMSS dan PISA difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah, untuk memecahkan permasalahan tersebut juga melibatkan kemampuan komunikasi matematis, sehingga disimpulkan bahwa pada umumnya peserta didik Indonesia lemah dalam kedua aspek kemampuan matematis tersebut. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh TIMSS dan PISA diperkuat oleh beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan

pemecahan masalah matematis peserta didik rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Muliana (2013:7) serta Surya dan Rahayu (2014:26) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih rendah. Hal ini terlihat dari soal yang diberikan yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis untuk menjawabnya. Peserta didik terlihat kesulitan memberikan penyelesaian soal tersebut. Pada tingkat lokal yaitu penelitian yang dilakukan oleh Putri (2013:2) dan Setiadi (2014:5) di kabupaten Kerinci peserta didik kelas VIII SMP, menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematis peserta didik di kabupaten Kerinci masih rendah.

Kondisi seperti yang ditunjukkan oleh hasil studi internasional, nasional dan beberapa penelitian yang dilaksanakan sebelumnya, juga ditemukan di SMP Negeri 1 Kerinci dan SMP Negeri 5 Kerinci. Masih banyak peserta didik yang kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematisnya rendah. Hasil observasi awal di sekolah menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik masih belum berkembang optimal. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat mengalami kesulitan dalam mengkomunikasikan ide matematika secara jelas kepada teman atau guru melalui bahasa lisan maupun tulisan. Selain itu, saat guru memberikan soal, sebagian besar peserta didik sudah dapat mengerjakannya dengan benar, namun soal yang diberikan lebih menekankan pada pemahaman konsep. Jika dihadapkan pada soal-soal komunikasi dan pemecahan masalah, sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Salah

satu soal yang diberikan kepada peserta didik ditujukan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis dengan harapan peserta didik mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram. Salah satu contoh jawaban peserta didik yang mewakili jawaban sebagian besar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2.

Leo, Eno, dan Rian merupakan teman satu sekolah di SMP Negeri 1 Kerinci, sekolah mereka berada 2 satuan ke arah timur dan 1 satuan ke arah utara. Jika dihitung dari posisi sekolah, diketahui bahwa rumah Leo berada pada 6 satuan ke arah timur dan 2 satuan ke arah utara, serta rumah Eno berada pada 3 satuan ke arah barat dan 5 satuan ke arah selatan. Rumah Rian jika dihitung dari posisi rumah Leo, berada pada 2 satuan ke arah barat dan 4 satuan ke arah utara. Coba anda gambarkan denah lokasi sekolah dan rumah dari ketiga anak tersebut pada bidang koordinat serta tentukan titik koordinatnya.



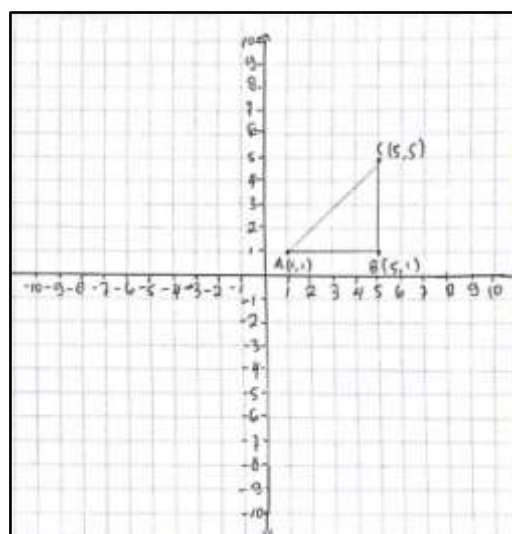
Gambar 2. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Menunjukkan Kemampuan Komunikasi Matematis yang Tidak Memuaskan

Gambar 2 menunjukkan bahwa peserta didik masih belum mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram. Hal ini terlihat dari cara peserta didik meletakkan titik koordinat dari masing-

masing rumah. Berdasarkan soal yang diberikan menyatakan bahwa rumah Leo berada 6 satuan ke arah timur dan 2 satuan ke arah utara jika dihitung dari posisi sekolah. Namun peserta didik, meletakkan titik koordinat rumah Leo pada titik (6,2). Seharusnya jika dihitung dari posisi sekolah, rumah Leo berada pada titik koordinat (8,3). Kondisi tersebut mengindikasikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik belum berkembang secara optimal.

Soal tes awal juga memuat soal yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis untuk menjawabnya. Soal tersebut ditujukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dengan harapan peserta didik mampu memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah. Salah satu contoh jawaban peserta didik yang mewakili jawaban sebagian besar peserta didik dapat dilihat pada Gambar 3.

Diketahui segitiga siku-siku ABC, dengan titik koordinat A (1,1), B(5,1), dan C(p,q). Jika luas segitiga ABC adalah 10 satuan, tentukanlah koordinat titik C. Gambarkan segitiga tersebut pada bidang koordinat.



Gambar 3. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Menunjukkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang Tidak Memuaskan

Gambar 3 menunjukkan bahwa peserta didik belum bisa memilih pendekatan dan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah dan hanya fokus pada jawaban akhir berupa segitiga siku-siku, tanpa memahami dan menganalisis terlebih dahulu panjang sisi lainnya dari segitiga tersebut yang belum diketahui, sehingga jawaban yang diberikan jauh dari yang diharapkan. Untuk menjawab soal tersebut, peserta didik perlu memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah yaitu dengan menggunakan luas segitiga siku-siku terlebih dahulu untuk mengetahui panjang sisi yang belum diketahui sehingga diperoleh titik koordinat yang dimaksud. Jika peserta didik telah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, semestinya peserta didik dapat menyelesaikan persoalan yang diberikan tersebut, meskipun soal tersebut merupakan soal yang memerlukan penyelesaian yang sedikit berbeda dengan soal yang pernah peserta didik kerjakan sebelumnya pada materi sistem koordinat ini.

Melalui observasi yang telah dilakukan, juga terlihat bahwa sebagian peserta didik kurang tertarik untuk menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh yang telah diberikan oleh guru. Beberapa peserta didik lebih mengandalkan jawaban temannya yang dipandang lebih mampu dalam menyelesaikan soal. Pada saat kegiatan pembelajaran peserta didik yang menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru hanya beberapa orang saja, dan hal tersebut terus berulang pada peserta didik itu saja, ini mengindikasikan bahwa peserta didik memiliki *self-efficacy* tinggi. Peserta didik lain yang juga memiliki jawaban atas pertanyaan tersebut tidak terlihat ada keinginan untuk menyatakan jawaban yang dimilikinya, terlihat saat observasi mereka mencoba menuliskan jawaban yang dimiliki pada bukunya

namun tak kunjung mengacungkan tangan untuk menjawab soal tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik memiliki *self-efficacy* rendah.

Ketidakyakinan yang dimiliki oleh peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah membuat mereka tidak menyatakan ide saat belajar, tidak yakin dengan jawaban atau cara yang mereka gunakan untuk memecahkan masalah dan memilih untuk mendengar, menerima, serta yakin dengan jawaban peserta didik lain yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang dengan yakin menyatakan ide atau jawaban yang mereka miliki. Sementara meskipun peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi mampu dengan yakin menyatakan ide dan strategi yang dimiliki, hal itu bukan berarti jawaban tersebut selalu benar. Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah diantaranya juga mampu memperoleh jawaban yang benar, namun tidak berani menyatakannya. Lama kelamaan peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah tidak dapat berkembang kemampuan komunikasi serta pemecahan masalah matematisnya dan jelas bahwa *self-efficacy* masih belum diperhatikan dalam pembelajaran di kelas. Pembelajaran matematika lebih banyak dilakukan dengan menggunakan metode “chalk and talk” (Fauzan,2013:162). Kemudian Hudojo (dalam Hasratuddin,2014:132) menyatakan bahwa matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalarannya dedukti, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi.

Pendapat Hudojo menunjukkan bahwa untuk menyelesaikan soal yang diberikan kepada peserta didik, selain dari segi kognitif, juga perlu dilihat dari segi keyakinan diri peserta didik untuk berusaha menyelesaikan soal tersebut.

Pada proses pemecahan masalah terdapat faktor-faktor yang mendukung keberhasilan peserta didik dalam memecahkan masalah, antara lain: (1) konsentrasi, (2) sikap terhadap matematika, (3) motivasi untuk berprestasi, (4) harga diri, (5) keyakinan diri (Pimta *et al*, 2009:381-385). Berdasarkan faktor tersebut dapat diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis juga dipengaruhi oleh *self-efficacy* dari masing-masing peserta didik. Bandura (dalam Ulya 2016:179) menggunakan istilah *self-efficacy* mengacu pada keyakinan (*beliefs*) tentang kemampuan seseorang untuk mengorganisasi dan melaksanakan tindakan guna pencapaian tujuan tertentu. Ia mendefinisikan *self-efficacy* sebagai *judgement* seseorang atas kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan tindakan yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu.

Diduga interaksi antara *self-efficacy* peserta didik dengan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik yang akhirnya memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika. Didukung dengan pernyataan Hamidah (2012) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* yang dimiliki seseorang memberi pengaruh yang besar terhadap kemampuan komunikasi matematik. Pengaruh yang dimaksud dapat dilihat dari setiap peserta didik, jika semakin tinggi *self-efficacy* seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya baik dalam merumuskan konsep, menyampaikan ide, dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain, maka semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematiknya. Sebaliknya semakin rendah *self-efficacy* seseorang maka semakin rendah pula kemampuan komunikasi matematiknya. Selain itu, Rahmi *et al* (2017, 178) menyatakan bahwa *self-efficacy* mempengaruhi kemampuan

komunikasi matematis karena tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dapat mengakibatkan keterampilan komunikasi matematika yang lebih tinggi pula. Dengan kata lain, *self-efficacy* adalah keyakinan penilaian diri berkenaan dengan kompetensi seseorang untuk sukses dalam tugas-tugasnya (Mukhid, 2009:108).

Setiap peserta didik memiliki tingkatan *self-efficacy* yang berbeda-beda sehingga kebiasaan usaha dan keberhasilan yang dimiliki dalam pembelajaran juga berbeda. Betz & Hackett (dalam Pajares & Miller, 1994:194) menyatakan bahwa *self-efficacy* matematika dinilai sebagai penilaian individu tentang berhasilnya ia dalam pembelajaran matematika, kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika tertentu, atau melakukan tugas terkait matematika. Collins (dalam Zarch & Kadivar, 2006:243) mengungkapkan anak-anak yang berkemampuan matematis dan memiliki *self-efficacy* yang tinggi, mereka lebih cepat dalam membuat strategi dan memecahkan masalah, dan memilih mengerjakan kembali problem yang belum mereka pecahkan, dan melakukannya dengan lebih akurat daripada anak-anak dengan kemampuan sama yang diragukan *self-efficacy*-nya. *Self-efficacy* dapat memberikan dampak kepada peserta didik untuk memiliki kepercayaan akan berhasil atas usaha yang dilakukannya (Schunk, 2003).

Penyebab dari rendahnya kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis diduga disebabkan oleh metode pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada guru sehingga pembelajaran masih belum memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis, serta tingkatan *self-efficacy* yang belum menjadi perhatian dalam

pembelajaran. Pembelajaran matematika lebih banyak dilakukan dengan menggunakan metode “chalk and talk” (Fauzan,2013:162). Pengetahuan peserta didik terbatas pada informasi yang diberikan oleh guru dan tidak aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Peserta didik jarang diberikan soal-soal matematika yang berbentuk komunikasi matematis dan pemecahan masalah.

Pemberian soal yang membutuhkan analisis yang lebih kompleks lebih banyak dihindari dikarenakan peserta didik merasa tidak yakin dan ragu-ragu akan kemampuannya sendiri. Jika permasalahan ini dibiarkan terus menerus, akan mengakibatkan tujuan dari pembelajaran matematika tidak akan tercapai, pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik tidak bermakna dan cepat terlupakan. Dimasa mendatang akan semakin sedikit para penerus bangsa yang mampu dalam berpikir kritis, memiliki ide-ide baru, dan siap dengan tantangan zaman. Selain itu, jika *self-efficacy* tidak diperhatikan akan mengakibatkan peserta didik mudah menyerah saat menghadapi rintangan.

Untuk mengatasi permasalahan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis tersebut, maka salah satu usaha yang dapat dilakukan yaitu dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Sejalan dengan solusi tersebut, Anisa (2014) menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan peserta didik yang dapat diasah dalam pendekatan RME antara lain kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan komunikasi. Prinsip utama RME adalah peserta didik harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali konsep matematika, dan proses belajar mengajar yang sangat interaktif (Fauzan *et al*, 2005:1).

Berkaitan dengan potensi pelajaran dengan pendekatan RME, peserta didik diharapkan tidak hanya menguasai konsep matematika tetapi juga untuk memberi banyak perhatian pada proses yang terkait. Mereka diharapkan untuk mengetahui bagaimana bekerja dalam kelompok, menjadi aktif dan kreatif dalam menemukan kembali konsep yang terkait dan mengembangkan model matematika dalam memecahkan masalah kontekstual, memahami pentingnya memberikan penjelasan untuk sebuah solusi (Fauzan *et al*, 2002). Permasalahan kontekstual ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memahami permasalahan tersebut sebelum menyelesaikannya.

Pemilihan strategi yang tepat setelah memahami permasalahan untuk menyelesaikannya dapat memberi kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, proses matematisasi dan pengembangan model matematika dalam pembelajaran dengan RME terkait erat dengan prosedur menyelesaikan soal pemecahan masalah. Sehingga apabila kegiatan tersebut berlangsung terusmenerus, maka tidak mustahil kemampuan pemecahan masalah matematispeserta didik akan meningkat (Hadi dalam Zubaidah, 2013:19). Berdasarkan pendapat tersebut, diduga melalui pendekatan RME, peserta didik dibiasakan untuk dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang membutuhkan kemampuan menganalisa permasalahan dengan baik dan dibiasakan pula untuk mengkomunikasikan jawabannya dan menjadikan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah peserta didik.

Selain itu, diduga akan terjadi interaksi pada pembelajaran dengan pendekatan RME baik bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi maupun peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik. Bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik yang abstrak menyebabkan mereka menjadi tidak percaya diri dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan dan cenderung merasa tertekan dan tidak nyaman saat belajar, melalui pendekatan RME akan memberikan pengalaman dan kenyamanan bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah dalam belajar, karena pembelajaran ini berorientasi kepada permasalahan kontekstual yang dapat memberikan sehingga peserta didik lebih berminat dalam belajar dan terpacu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Sementara bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi, pendekatan pembelajaran yang digunakan di kelas tidak sepenuhnya memberikan pengaruh terhadap mereka karena peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki keyakinan bahwa mereka dapat menyelesaikan soal yang diberikan terlepas dari permasalahan tersebut merupakan permasalahan kontekstual atau tidak. Hal ini didukung oleh pernyataan Adinugraha (2017:443) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* yang dimiliki oleh seseorang mampu menimbulkan tekad atau keinginan di dalam dirinya untuk secara memenuhi tuntutan dan menyelesaikan ataupun tidak sebuah tugas. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dinyatakan bahwa, peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki tekad atau keinginan

yang tinggi di dalam dirinya untuk menyelesaikan suatu tugas terlepas dari pendekatan pembelajaran yang digunakan di dalam kelas.

Peneliti juga ingin mengetahui lebih lanjut dan secara rinci berkenaan dengan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME berdasarkan tingkatan *self-efficacy* yang dimilikinya. Dengan mengetahui tingkatan *self-efficacy* peserta didik dan cara ia menyelesaikan masalah, maka guru dapat membantu secara optimal bagaimana cara yang tepat dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari *Self-Efficacy* Peserta didik Kelas VIII SMP di Kabupaten Kerinci.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dipaparkan di atas, masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik masih belum berkembang secara optimal.
2. Pembelajaran yang dilaksanakan belum memfasilitasi peserta didik untuk mengoptimalkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik.
3. *Self-efficacy* peserta didik belum banyak dipertimbangkan dalam pemilihan metode pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah rendahnya kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis yang ditinjau dari *self-efficacy* peserta didik kelas VIII SMP di Kabupaten Kerinci. Hal ini diatasi dengan menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

D. Rumusan Masalah

Dari pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
3. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik?
5. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME?

6. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
7. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
8. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional?
9. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik?
10. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, yang menjadi tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan hal berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

2. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
4. Interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
5. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME.
6. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
7. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
8. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang belajar dengan pendekatan RME lebih baik

daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

9. Interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
10. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk:

1. menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi peneliti dalam memperbaiki pembelajaran matematika khususnya yang berkaitan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan RME;
2. memberikan salah satu alternatif bagi guru matematika untuk mengembangkan kemampuan peserta didik khususnya kemampuan komunikasi matematis dan pemecahan masalah dengan menerapkan pendekatan RME;
3. memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dan mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran di kelas, sehingga selain dapat meningkatkan komunikasi dan pemecahan masalah matematis, juga dapat membuat belajar matematika menjadi lebih bermakna.
4. dijadikan referensi atau kajian lanjut bagi peneliti selanjutnya yang berminat untuk meneliti tentang kemampuan matematis lainnya.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan *RME* lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti pendekatan *RME* memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
2. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan pendekatan *RME* lebih baik daripada kemampuan komunikasi peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
3. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang belajar dengan pendekatan *RME* lebih baik daripada kemampuan komunikasi peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
4. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
5. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan *RME* yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih baik dibandingkan dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah. Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki keyakinan untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan, berupaya menyampaikan ide yang dimiliki. Berbeda dengan peserta didik yang

memiliki *self-efficacy* rendah yang lebih banyak memiliki keraguan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi dipandang sebagai tantangan untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, yang mengakibatkan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik menjadi lebih baik. Pada sisi lain, peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang lebih banyak memilih diam saat tidak tahu cara menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

6. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pendekatan *RME* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti pendekatan *RME* memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
7. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi yang belajar dengan pendekatan *RME* tidak lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.
8. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang belajar dengan pendekatan *RME* tidak lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

9. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan *self-efficacy* dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
10. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang belajar dengan pendekatan RME yang memiliki *self-efficacy* tinggi lebih baik dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah. Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki keyakinan dan sifat pantang menyerah untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, berupaya menemukan cara yang dapat digunakan untuk menemukan solusi permasalahan yang diberikan. Berbeda dengan peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah yang mudah putus asa saat mulai menemui kesulitan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan, namun demikian peserta didik tidak terlalu merasa tertekan selama pembelajaran. Karena masalah yang diberikan berorientasi kepada permasalahan kontekstual yang sifatnya tidak terlalu abstrak untuk pembelajaran matematika.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik yang lebih baik daripada pendekatan konvensional. Pendekatan RME memberikan kesempatan yang sama pada setiap peserta didik yang memiliki tingkat *self-efficacy* yang berbeda untuk melatih kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematisnya.

Pelaksanaan pendekatan RME yang dimulai dengan permasalahan kontekstual memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan algoritma tertentu melalui praktik yang mereka alami sendiri. Kesempatan yang sama untuk menemukan algoritma atau rumus kepada peserta didik yang memiliki tingkat *self-efficacy* berbeda dapat saling bekerjasama untuk menemukannya. Selain itu, dalam pendekatan RME, peserta didik yang memiliki *self-efficacy* yang tinggi akan menyukai permasalahan kontekstual yang lebih menantang dan memberi kesempatan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis mereka.

Bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah pembelajaran matematika yang memiliki karakteristik yang abstrak menyebabkan mereka menjadi tidak percaya diri dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan dan cenderung merasa tertekan dan tidak nyaman saat belajar, melalui pendekatan RME akan memberikan pengalaman dan kenyamanan bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah dalam belajar, karena pembelajaran ini berorientasi kepada permasalahan kontekstual yang dapat memberikan sehingga peserta didik lebih berminat dalam belajar dan terpacu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari penelitian yang telah dilakukan, dapat dikemukakan saran sebagai berikut.

1. Bagi guru matematika disarankan untuk menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME agar peserta didik terfasilitasi dalam melatih dan

mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis menjadi lebih baik.

2. Bagi guru matematika sebaiknya memperhatikan perbedaan *self-efficacy* yang dimiliki oleh peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga seluruh peserta didik dapat terfasilitasi untuk melatih kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis dengan memberikan permasalahan kontekstual yang dapat dijadikan tantangan bagi peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi dan menjadikan peserta didik yang memiliki *self-efficacy* rendah tidak tertekan dengan materi matematika yang dikenal dengan sesuatu yang abstrak.
3. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian yang sejenis agar dapat memperhatikan variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, Fajar. 2017. "Pengaruh Pembelajaran dan Efikasi Diri Terhadap Sikap Ilmiah Siswa SMA Peminatan MIPA". *Jurnal Pro-Life* Volume 4 Nomor 3, November 2017. ISSN e-journal 2579-7557.
- Aisyah, Nyimas, dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta. 308 hlm.
- Anisa, Witri Nur. 2014. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik untuk Siswa SMP Negeri di Kabupaten Garut". *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, Vol 1 No. 1, 2014.
- Arikunto.Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: RinekaCipta.
- Aydoğdu, Mustafa., & Ayaz, Mehmet Fatih. 2008. "The Importance of Problem Solving in Mathematics Curriculum". *e-Journal of New World Sciences Academy*, Volume: 3, Number: 4.
- Bandura, Albert. 2008. *Self-Efficacy*. USA: Stanford University.
- Christian, & Clara Moningka. 2012. "Self Efficacy dan Kecemasan Pegawai Negeri Sipil Menghadapi Pensiun". *Jurnal Psikologi Ulayat*, Edisi I/Desember 2012, hlm. 45–56
- Desmawati., Mariana, Rina., Mulyani, Sitti Hutari. 2015. "Hubungan Antara Self-Efficacy dengan Kemampuan Komunikasi Matematik pada Siswa SMPN 2 Padang Panjang". *Psyche 165 Jurnal*, Volume 8, No.2, Juli 2015. ISSN : 2088-5326.
- Dewi, Nuriana Rachmani. 2014. "Developing Test of High Order Mathematical Thinking Ability in Integral Calculus Subject". *International Journal of Education and Research*, Vol. 2 No. 12 December 2014.
- Ekowati, Ardi, Darwis, Upa, Tahmir, & Dirawan. 2015. "The Application of Realistic Mathematics Education Approach in Teaching Mathematics in Penfui Kupang". *International Journal of Education and Information Studies*. ISSN 2277-3169 Vol. 5, Number 1 (2015), pp. 35-43.