

**PENGARUH PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS  
VIII SMPN 3 KOTA SOLOK**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Padang*



**REFO MONIKA**

**16029028/2016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : **Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Kota Solok**

Nama : Refo Monika

Program Studi : Pendidikan Matematika

Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 8 Juni 2020

Disetujui Oleh:

Pembimbing



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

NIP. 19660430 199001 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika  
Universitas Negeri Padang

Pada Hari Sabtu, 6 Juni 2020, Pukul 10.00-11.40 WIB

PENGARUH PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII  
SMPN 3 KOTA SOLOK

Nama : Refo Monika  
NIM/TM : 16029028/2016  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 8 Juni 2020

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

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



Anggota : **Dra. Sri Elniati, M.A.**

Drs. H. Yarman, M.Pd

Mengesahkan

Dekan FMIPA UNP

Dr. Yulkifli, S.Pd., M.Si.

NIP. 19730702 200312 1 002

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Refo Monika  
NIM/TM : 16029028/2016  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMPN 3 Kota Solok**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat orang lain, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

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

Padang, 8 Juni 2020  
Saya yang menyatakan



**Refo Monika**  
NIM. 16029028

## ABSTRAK

### **REFO MONIKA : PENGARUH PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 3 KOTA SOLOK**

Komunikasi matematis merupakan aspek yang sangat berpengaruh untuk pengembangan peserta didik kedepannya. Kenyataan yang ditemui menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Kota Solok masih rendah. Hal ini dilihat dengan memberikan soal berindikator kemampuan komunikasi matematis, diperoleh data bahwa peserta didik belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah *Problem Based Learning*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dari peserta didik yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Serta mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan *Problem Based Learning*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *quasy-experiment* dengan menggunakan rancangan penelitian *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group*.

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok Tahun Pelajaran 2019/2020. Sampel yang digunakan ditentukan dengan memanfaatkan teknik *Simple Random Sampling*. Kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas VIII-2 dan kelas kontrol adalah kelas VIII-1. Instrumen yang digunakan merupakan tes tertulis yang terdiri dari tujuh soal berbentuk soal uraian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dari kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok, sehingga terdapat pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Perkembangan kemampuan peserta didik digambarkan dengan indikator menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, gambar dan diagram. Pada awalnya ditemukan peserta didik belum mampu untuk menyajikan pernyataan secara tertulis. Peserta didik belum mampu menyajikan pernyataan yang diberikan ke dalam model matematika. Kondisi ini juga diperkuat oleh hasil kuis. Kemudian pada pertemuan kedua peserta didik mulai mampu menyajikan pernyataan matematika secara tulisan, namun jawaban yang diberikan peserta didik masih belum sempurna karena redaksi yang diberikan pada jawaban masih belum lengkap. Meskipun pada awalnya kemampuan peserta didik dalam menyajikan pernyataan matematika secara tertulis kurang baik, namun pada tes akhir peserta didik mampu menyelesaikan soal indikator ini dengan baik.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan proposal penelitian ini yang berjudul "**Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok**". Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dorongan dan kerjasama dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Bapak Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Dr. Yulkifli, S.Pd., M.Si. Yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam pelaksanaan penulisan.
2. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D selaku Ketua Jurusan Matematika sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
3. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd selaku dosen Pembimbing serta Pembimbing Akademik.
4. Bapak Drs. Yarman, M.Pd. Dan Ibu Dra. Sri Elniati, MA selaku tim penguji yang telah memberikan banyak saran dan masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
6. Staf Kepustakaan dan Staf Administrasi Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
7. Teristimewa untuk Ayah Iskandar dan Ibu Warni yang senantiasa memberikan cinta, do'a, dukungan dan semangat yang tak terhingga. Abang Asep Waroka, Uni Elmi Iswari dan Uda Akbar Maulana Iskandar. Merekalah orang tua dan kakak-kakak terbaik yang Allah anugerahkan. Terimakasih untuk semua dukungan yang telah diberikan dalam berbagai macam bentuk kepada penulis.
8. Teman-teman yang telah ikut memberikan semangat, motivasi serta bantuan baik secara moril dan materil dalam penyusunan proposal ini.
9. Semua pihak yang ikut memberikan bantuan dalam penulisan skripsi ini yang tak dapat disebutkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk penulis dan orang lain.

Padang, Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	10
2. Kemampuan Komunikasi Matematis.....	13
3. Keterkaitan antara Model PBL terhadap Kemampuan Matematis Peserta Didik..	23
4. Pembelajaran Konvensional.....	24
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Konseptual.....	27
D. Hipotesis.....	28
BAB III.....	29
METODE PENELITIAN.....	29



A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	29
B. Populasi dan Sampel.....	30
C. Variabel dan data Penelitian.....	35
D. Prosedur Penelitian.....	36
E. Instrumen Penelitian.....	43
F. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV.....	55
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	55
A. Hasil Penelitian.....	55
B. Analisis Data.....	89
C. Pembahasan.....	90
C. Keterbatasan Penelitian.....	98
BAB V.....	99
PENUTUP.....	99
A. Kesimpulan.....	99
B. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	101

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 . Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik.....	4
Tabel 2 . Langkah Pembelajaran Berbasis Masalah.....	13
Tabel 3 . Rubrik Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis.....	18
Tabel 4 . Rancangan Penelitian.....	29
Tabel 5 . Populasi Penelitian.....	30
Tabel 6 . Pengamatan Data.....	33
Tabel 7 . Analisis Variansi Bagi Klasifikasi Satu Arah.....	34
Tabel 8 . Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	38
Tabel 9 . Revisi Soal Uji Coba.....	44
Tabel 10 . Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba.....	48
Tabel 11 . Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba.....	48
Tabel 12 . Klasifikasi Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba.....	49
Tabel 13 . Perhitungan Indeks Kesukaran Butir Soal Uji Coba.....	49
Tabel 14 . Perhitungan Kriteria Penerimaan Soal Uji Coba.....	51
Tabel 15 . Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55
Tabel 16 . Distribusi Perolehan Skor Peserta Didik terhadap Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	56
Tabel 17 . Rata-Rata Skor Peserta Didik Setiap Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....	57
Tabel 18 . Rata-Rata Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 1.....	59
Tabel 19 . Distribusi Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 1.....	60
Tabel 20 . Rata-Rata Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 2.....	61
Tabel 21 . Distribusi Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 2.....	62
Tabel 22 . Rata-Rata Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 3.....	65
Tabel 23 . Distribusi Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 3.....	65
Tabel 24 . Rata-rata Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 4.....	68
Tabel 25 . Distribusi Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 4.....	69
Tabel 26 . Rata-Rata Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 5.....	72
Tabel 27 . Distribusi Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 5.....	72
Tabel 28 . Rata-Rata Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 6.....	75
Tabel 29 . Distribusi Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 6.....	76
Tabel 30 . Rata-Rata Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 7.....	79
Tabel 31 . Distribusi Skor Peserta Didik Kelas Sampel Soal Nomor 7.....	79
Tabel 32 . Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Jawaban peserta didik untuk soal no.1.....	4
Gambar 2 . Jawaban yang diharapkan untuk indikator 1.....	5
Gambar 3 . Jawaban peserta didik untuk indikator 2.....	5
Gambar 4 . Jawaban yang diharapkan untuk indikator 2.....	6
Gambar 5 . Kerangka Konseptual.....	28
Gambar 6 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen Untuk Soal Nomor 1.....	58
Gambar 7 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol Untuk Soal Nomor 1.....	59
Gambar 8 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 2.....	61
Gambar 9 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 2.....	61
Gambar 10 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3.....	64
Gambar 11 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 3.....	64
Gambar 12 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 4.....	67
Gambar 13 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 4.....	68
Gambar 14 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 5.....	71
Gambar 15 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 5.....	71
Gambar 16 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 6.....	74
Gambar 17 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 6.....	75
Gambar 18 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Soal Nomor 7.....	78
Gambar 19 . Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol untuk Soal Nomor 7.....	78
Gambar 20 . Penggalan Jawaban Peserta Didik LKPD 1 Indikator 1.....	82
Gambar 21 . Jawaban Peserta Didik Untuk Indikator.....	84
Gambar 22 . Penggalan Jawaban Peserta Didik LKPD 1.....	85
Gambar 23 . Jawaban Kuis 1 Peserta Didik Indikator 1.....	85
Gambar 24 . Penggalan Jawaban Peserta Didik LKPD 2 Indikator 1.....	86
Gambar 25 . Jawaban Kuis 2 Peserta Didik Indikator 1.....	86
Gambar 26 . Jawaban Tes Akhir Peserta Didik Indikator 1.....	87
Gambar 27 . Penggalan Jawaban Peserta Didik LKPD 3 Indikator 3.....	88
Gambar 28 . Jawaban Kuis 3 Peserta Didik Indikator 3.....	88
Gambar 29 . Penggalan Jawaban Peserta Didik LKPD 4 Indikator 3.....	89

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 . Nilai Ulangan Harian Kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok Tahun Pelajaran 2019/2020.....	104
Lampiran 2 . Uji Normalitas Kelas Populasi.....	106
Lampiran 3 . Uji Homogenitas Variansi Kelas Populasi.....	109
Lampiran 4 . Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi.....	110
Lampiran 5 . Jadwal Penelitian.....	111
Lampiran 6 . Absen Kelas Eksperimen.....	112
Lampiran 7 . Absen Kelas Kontrol.....	114
Lampiran 8 . RPP.....	116
Lampiran 9 . Lembar Validasi RPP.....	172
Lampiran 10 . LKPD.....	178
Lampiran 11 . Lembar Validasi LKPD.....	194
Lampiran 12 . Kisi-kisi tes kemampuan komunikasi matematis.....	200
Lampiran 13 . Soal Uji Coba Kemampuan Komunikasi Matematis.....	205
Lampiran 14 . Lembar Validasi Soal.....	208
Lampiran 15 . Hasil Uji Coba Soal.....	212
Lampiran 16 . Daya Pembeda.....	214
Lampiran 17 . Indeks Kesukaran Soal.....	223
Lampiran 18 . Kriteria penerimaan soal.....	227
Lampiran 19 . Reabilitas Tes.....	228
Lampiran 20 . Soal Tes Kemampuan Komunikasi Matematis.....	231
Lampiran 21 . Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran.....	234
Lampiran 22 . Nilai Tes Akhir Kelas Eksperimen.....	243
Lampiran 23 . Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol.....	245
Lampiran 24 . Uji Normalitas Kelas Sampel.....	247
Lampiran 25 . Uji Kesamaan Rata-Rata.....	248
Lampiran 26 . Distribusi Nilai Kuis.....	249
Lampiran 27 . Surat Rekomendasi Izin Penelitian.....	251
Lampiran 28 . Surat Izin Penelitian.....	252
Lampiran 29 . Surat Keterangan.....	253

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 adalah peserta didik mampu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Oleh karena itu peserta didik diharapkan mampu mengkomunikasikan gagasannya baik secara lisan maupun tulisan.

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2015 menyatakan bahwa pencapaian peserta didik Indonesia untuk bidang matematika menempati posisi 63 dari 69 negara yang dievaluasi. Rata-rata skor yang diperoleh peserta didik yang mengikuti PISA tahun 2015 bidang matematika adalah 490, namun Indonesia baru mencapai skor 386 (OECD.2016). Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian peserta didik Indonesia pada bidang matematika masih jauh di bawah rata-rata. Hasil evaluasi PISA ini dapat menggambarkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih tertinggal jauh dari negara-negara lainnya, apalagi jika kita bandingkan dengan Singapura sebagai peringkat pertama pada evaluasi PISA tahun 2015 tersebut.

*National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) tahun 2000 mengemukakan bahwa komunikasi matematika adalah cara berbagi wawasan dan informasi untuk memperjelas pemahaman. Melalui komunikasi, ide-ide menjadi objek refleksi, perbaikan dan diskusi. Ketika peserta didik ditanya untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran kepada orang lain secara lisan atau tertulis, mereka secara langsung memperjelas dan meyakinkan dalam menggunakan bahasa matematika. Penjelasan bukan hanya mendeskripsikan secara prosedural atau ringkasan tapi harus mencakup argumen matematika beserta alasan (NCTM.2000). Sehingga komunikasi matematis merupakan salah satu tujuan matematika yang penting. Komunikasi matematis merupakan aspek yang sangat berpengaruh untuk pengembangan peserta didik kedepannya karena pada hakikatnya kemampuan komunikasi matematis tidak dapat dipisahkan dari tujuan lainnya.

Wijayanto dalam tulisannya menyatakan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis peserta didik Sekolah Menengah Pertama di Kota Cimahi masih tergolong rendah. Wijayanto menggunakan 5 orang peserta didik kelas VII yang diambil secara acak di Kota Cimahi sebagai sampel dalam analisisnya. Wijayanto mengujikan tes berupa 5 soal uraian, serta Wijayanto menyatakan bahwa perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik (Wijayanto.2018).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ahmad memperoleh kesimpulan bahwa 40% peserta didik masih mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang rendah.

Hal ini ditinjau dari aspek-aspek indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Peserta didik belum mampu menyelesaikan soal komunikasi matematis yang diberikan dengan baik dan benar. Ahmad menyatakan bahwa keberhasilan seorang peserta didik dalam belajar matematika tergantung kepada kemampuan berpikirnya serta kemampuannya dalam berkomunikasi secara matematis (Ahmad.2018).

Beberapa kasus di atas menggambarkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik Sekolah Menengah Pertama masih tergolong rendah. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Lubuk Alung tergolong masih rendah, baik secara tertulis maupun lisan (Oktaviani.2019). Pada kelas VIII SMPN 12 Padang, peserta didik kesulitan dalam mengungkapkan ide atau gagasan yang dimiliki, serta peserta didik mengalami kesulitan dalam menggambarkan situasi dari permasalahan sehari-hari yang berhubungan dengan topik yang dipelajari (Chandra.2014).

Masalah yang sama terjadi di SMP Negeri 3 Kota Solok. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 25 Juli sampai 10 Agustus 2019 pada kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok, materi yang sedang dipelajari adalah relasi dan fungsi. Peserta didik terlihat tidak serius ketika pembelajaran berlangsung, proses pembelajaran berpusat hanya pada guru, tanpa banyak melibatkan peserta didik. Saat pembelajaran guru memberikan contoh soal beserta dengan langkah penyelesaiannya, peserta didik hanya terfokus pada contoh soal yang diberikan oleh guru, sehingga mereka kesulitan untuk menyelesaikan soal baru, jika bentuk soalnya diubah. Saat

pemberian latihan peserta didik cenderung hanya menyalin hasil pekerjaan temannya. Masalah yang terjadi di kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok dapat dilihat dari hasil tes terhadap soal untuk menguji kemampuan komunikasi matematis. Data hasil tes merupakan jawaban peserta didik yang diujikan terhadap soal yang disediakan. Persentase hasil tes kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah sebagai berikut.

**Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik**

Indikator kemampuan komunikasi matematis ke-	No. Soal	Banyak peserta didik yang menjawab benar	Banyak peserta didik yang menjawab salah	Persentase peserta didik yang menjawab belum sesuai harapan	Persentase ketidaktercapaian indikator
1	1	44	46	51,11%	51,11%
2	3	26	64	71,11%	71,11%

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik belum optimal. Indikator 1 yang digunakan adalah mengajukan dugaan. Terdapat 51,11% peserta didik yang belum menjawab soal yang diberikan dengan benar. Diantara bentuk jawaban yang diberikan peserta didik tersebut adalah sebagai berikut.

1		<p>Apabila semua garis diperpanjang apakah dapat membentuk suatu bidang datar?</p>

**Gambar 1. Jawaban peserta didik untuk soal no.1**

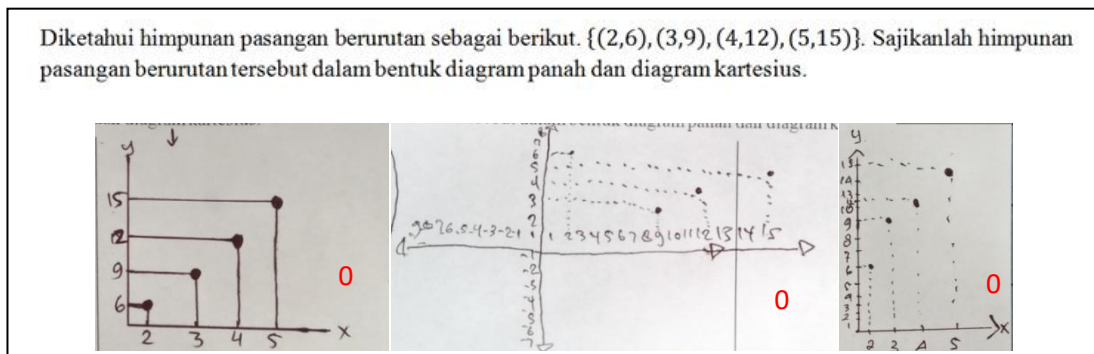


Pada gambar 1 terlihat bahwa peserta didik belum mampu menjawab soal indikator mengajukan dugaan dengan benar. Berdasarkan soal yang diberikan, peserta didik tidak mampu menduga bahwa jawaban yang diharapkan adalah sebagai berikut.

Iya.

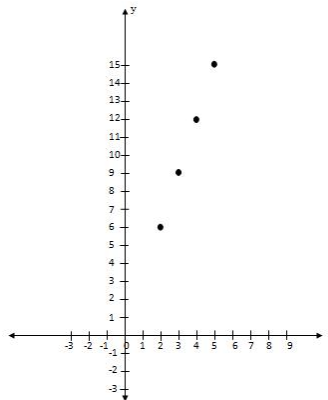
### Gambar 2. Jawaban yang diharapkan untuk indikator 1

Indikator 2 yang digunakan adalah menyajikan simbol matematika dalam bentuk tertulis, gambar, diagram dan grafik. Terdapat 71,11% peserta didik belum menjawab soal yang diberikan dengan benar. Diantara bentuk jawaban yang diberikan peserta didik tersebut adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Jawaban peserta didik untuk indikator 2

Pada gambar 3 terlihat bahwa peserta didik belum mampu menjawab soal indikator menyajikan simbol matematika dalam bentuk, tertulis, gambar, diagram dan grafik dengan benar. Berdasarkan soal yang diberikan, peserta didik tidak mampu memberikan jawaban sesuai dengan harapan. Jawaban yang diharapkan adalah sebagai berikut.



**Gambar 4. Jawaban yang diharapkan untuk indikator 2**

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah. Hal ini tentunya belum sesuai dengan tujuan dan harapan pembelajaran matematika. Diantara penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis peserta didik adalah kurang efektifnya strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru serta pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Jika kemampuan komunikasi matematis peserta didik tidak segera diperbaiki atau ditingkatkan, hal ini akan membuat peserta didik akan sulit dalam menyampaikan gagasan dan idenya serta peserta didik akan sulit untuk berinteraksi dengan lingkungan, serta peserta didik akan memiliki daya saing yang rendah nantinya.

Menyikapi masalah tersebut, guru hendaknya dapat mensiasati agar suasana belajar menjadi kondusif, pembelajaran berlangsung secara efektif dan lebih berpusat pada peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah *Problem Based Learning* (PBL). Model PBL

adalah model pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Norman & Schmidt (1992) mengemukakan bahwa PBL dapat dikarakterisasi melalui kumpulan masalah yang dibangun dan disajikan dengan baik kepada kelompok-kelompok kecil peserta didik. Biasanya masalah yang diberikan terdiri dari deskripsi fenomena yang dapat diamati atau peristiwa yang membutuhkan penjelasan. Yang menjadi tugas kelompok peserta didik adalah membahas masalah yang diberikan dan menghasilkan penjelasan untuk fenomena yang terjadi. Menjelaskannya terdiri dari proses, prinsip atau mekanisme yang mendasarinya.

Model PBL digunakan dengan tujuan agar peserta didik dapat memperoleh pembelajaran yang lebih bermakna. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang di atas, didapat identifikasi masalah sebagai berikut.

1. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik belum optimal.
2. Peserta didik terfokus pada contoh soal yang diberikan guru.
3. Pembelajaran berpusat pada guru.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar penelitian lebih fokus. Masalah yang dibatasi pada rendahnya komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan model PBL.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik SMP Negeri 3 Kota Solok yang pembelajarannya menggunakan PBL lebih baik dari peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik SMP Negeri 3 Kota Solok yang pembelajarannya menggunakan model PBL?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan apakah kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok yang pembelajarannya menggunakan model PBL lebih baik dari peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

2. Mendeskripsikan perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Solok yang pembelajarannya dengan PBL.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, untuk tambahan ilmu pengetahuan dan meningkatkan kemampuan menerapkan model pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.
3. Bagi guru, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk memilih alternatif model pembelajaran.
4. Bagi kepala sekolah, diharapkan penelitian ini dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan evaluasi dalam memperbaiki kualitas pendidikan.
5. Bagi peneliti lain, sebagai bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian lebih lanjut