

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMPN 4 PARIAMAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
FINA MASHLAHATUL MAZZA
NIM. 15029097

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap
Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII
SMPN 4 Pariaman

Nama : Fina Mashlahatul Mazza

NIM : 15029097

Program Studi : Pendidikan Matematika

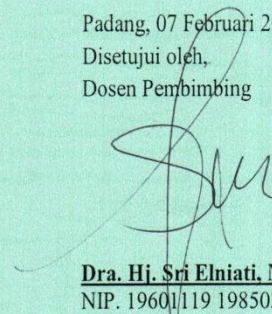
Jurusan : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 07 Februari 2020

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing



Dra. Hj. Sri Elniati, M.A

NIP. 19601119 198503 2 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Fina Mashlahatul Mazza
NIM/ TM : 15029097 / 2015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

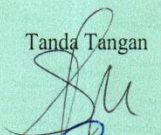
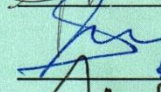
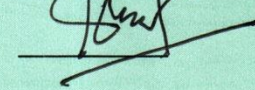
dengan judul

**Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap
Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik
Kelas VIII SMPN 4 Pariaman**

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, 07 Februari 2020

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Hj. Sri Elniati, M.A	
2. Anggota	: Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D	
3. Anggota	: Dr. H. Ali Asmar, M.Pd	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawahini:

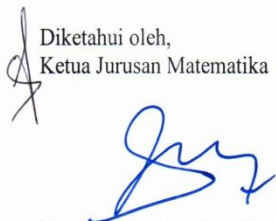
Nama : Fina Mashlahatul Mazza
NIM : 15029097
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Pariaman**" 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 keilmuan. 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 institusi UNP maupun di masyarakat dan Negara.

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

Padang, Februari 2020

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Matematika



Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph. D
NIP. 19671212 199303 1 002

Saya yang menyatakan,



Fina Mashlahatul Mazza
NIM. 15029097

ABSTRAK

Fina Mashlahatul Mazza : Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Pariaman

Pemahaman konsep matematika mesti dimiliki oleh peserta didik sebagai kemampuan dasar dalam belajar matematika. Fakta di lapangan menunjukkan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII SMPN 4 Pariaman masih rendah. Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran yang dilaksanakan cenderung berpusat kepada guru, sehingga peserta didik tidak terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model *discovery learning* sebagai wadah untuk melatih peserta didik membangun pemahaman konsep matematika sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* dengan yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 4 Pariaman.

Jenis penelitian yang diterapkan adalah kuasi eksperimen dengan rancangan *Static Group Design*. Populasi penelitiannya adalah peserta didik kelas VIII SMPN 4 Pariaman Tahun Pelajaran 2019/2020. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, terpilih kelas VIII 2 sebagai kelompok eksperimen, dan kelas VIII 3 sebagai kelompok kontrol. Data pemahaman konsep matematika dianalisis menggunakan uji-t.

Hasil tes pemahaman konsep matematika menunjukkan rata-rata skor yang diperoleh peserta didik kelompok eksperimen adalah 14,42, sedangkan rata-rata skor kelompok kontrol adalah 12,78. Berdasarkan uji hipotesis menggunakan uji-t, diperoleh p-value = 0,007 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Artinya, pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* lebih baik daripada yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 4 Pariaman, sehingga dapat dikatakan model *discovery learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Pariaman”**. Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang. Selain itu, penulisan skripsi merupakan tambahan wawasan bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian dan membuat laporan penelitian.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis mendapat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Sri Elniati, M.A, Pembimbing dan Penasehat Akademik,
2. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D., dan bapak Dr. Ali Asmar, M.Pd, Penguji,
3. Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D., Ketua Jurusan Matematika dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP,
4. Bapak Muhammad Subhan, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP,
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP,
6. Ibu Nirmala Aswita, S.Pd, Kepala SMPN 4 Pariaman,
7. Ibu Yendra Yeti, S.Pd, Guru Matematika SMPN 4 Pariaman,

8. Bapak dan Ibu Guru serta Peserta Didik SMPN 4 Pariaman,
9. Rekan-rekan mahasiswa UNP khususnya mahasiswa Pendidikan Matematika 2015,
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan agar skripsi ini dapat mendekati kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Amin.

Padang, Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	8
C. BATASAN MASALAH	8
D. RUMUSAN MASALAH	9
E. TUJUAN PENELITIAN	9
F. MANFAAT PENELITIAN	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. KAJIAN TEORI.....	10
1. Model <i>Discovery Learning</i>	10
2. Pemahaman Konsep Matematika	15
3. Pendekatan Saintifik.....	18
4. Keterkaitan Model <i>Discovery Learning</i> terhadap Pemahaman Konsep Matematika	19
5. Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> Menggunakan Pendekatan Saintifik	20
6. Pembelajaran Konvensional.....	22
B. PENELITIAN RELEVAN	23
C. KERANGKA KONSEPTUAL	27
D. HIPOTESIS.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	29
1. Jenis Penelitian	29
2. Rancangan Penelitian	29
B. POPULASI DAN SAMPEL.....	29
1. Populasi	29
2. Sampel.....	30
C. VARIABEL PENELITIAN	35

D. JENIS DAN SUMBER DATA.....	35
E. PROSEDUR PENELITIAN.....	36
1. Tahap Persiapan.....	36
2. Tahap Pelaksanaan	37
3. Tahap Penyelesaian	39
F. INSTRUMEN PENELITIAN	39
G. TEKNIK ANALISIS DATA	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
A. HASIL PENELITIAN	49
1. Deskripsi Data	49
2. Analisis Data	50
B. PEMBAHASAN	52
C. KENDALA PENELITIAN.....	80
BAB V PENUTUP.....	82
A. KESIMPULAN.....	82
B. SARAN.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Keterkaitan <i>Discovery Learning</i> dengan Pendekatan <i>Scientific</i> dalam Pemahaman Konsep Matematika.....	21
2. Rancangan Penelitian <i>Static Group Design</i>	29
3. Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Pariaman Tahun Pelajaran 2019/2020	30
4. Nilai P Uji Normalitas Populasi.....	32
5. Langkah-langkah Pembelajaran Kelompok Eksperimen dan Kontrol.....	38
6. Rubrik Penilaian Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik	40
7. Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal	42
8. Hasil Uji Daya Pembeda Soal	42
9. Klasifikasi Indeks Kesukaran Butir Soal	43
10. Hasil Uji Indeks Kesukaran Tes Uji Coba	43
11. Deskripsi Data Tes Pemahaman Konsep Matematika Kelompok Sampel ...	49
12. Distribusi Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kontrol.	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Peserta Didik A untuk Soal Nomor 5	3
2. Contoh Jawaban Peserta Didik B untuk Soal Nomor 6	4
3. Contoh Jawaban Peserta Didik C untuk Soal Nomor 7	5
4. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 1	59
5. Contoh Jawaban Peserta Didik A yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 1	60
6. Contoh Jawaban Peserta Didik B yang Memperoleh Skor 1 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 1	61
7. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 2	61
8. Contoh Jawaban Peserta Didik C yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 2	62
9. Contoh Jawaban Peserta Didik D yang Memperoleh Skor 1 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 2	63
10. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 3	64
11. Contoh Jawaban Peserta Didik E yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 3	65
12. Contoh Jawaban Peserta Didik F yang Memperoleh Skor 1 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 3	66
13. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 4	67
14. Contoh Jawaban Peserta Didik G yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 4	68
15. Contoh Jawaban Peserta Didik H yang Memperoleh Skor 1 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 4	68
16. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 5	69
17. Contoh Jawaban Peserta Didik I yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 5	70
18. Contoh Jawaban Peserta Didik J yang Memperoleh Skor 1 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 5	71

19. Contoh Jawaban Peserta Didik K yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 6	72
20. Contoh Jawaban Peserta Didik L yang Memperoleh Skor 1 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 6.....	71
21. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 6	73
22. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 7	74
23. Contoh Jawaban Peserta Didik M yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 7	75
24. Contoh Jawaban Peserta Didik N yang Memperoleh Skor 2 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 6.....	76
25. Distribusi Perolehan Skor Soal Nomor 8	77
26. Contoh Jawaban Peserta Didik O yang Memperoleh Skor Maksimal pada Kelompok Eksperimen untuk Soal Nomor 8	78
27. Contoh Jawaban Peserta Didik P yang Memperoleh Skor 2 pada Kelompok Kontrol untuk Soal Nomor 8.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Penilaian Harian Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Pariaman ...	85
2. Kunci Jawaban Penilaian Harian Nomor 5	92
3. Kunci Jawaban Penilaian Harian Nomor 6	94
4. Kunci Jawaban Penilaian Harian Nomor 7	95
5. Nilai Penilaian Tengah Semester Ganjil Kelas VIII SMPN 4 Pariaman	96
6. Uji Normalitas Nilai Penilaian Tengah Semester Ganjil Kelas VIII SMPN Pariaman	97
7. Uji Homogenitas Nilai Penilaian Tengah Semester Ganjil Kelas VIII SMPN 4 Pariaman	100
8. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	101
9. Jadwal Penelitian.....	102
10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	103
11. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	164
12. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	168
13. Lembar Validasi Lembar Kerja Peserta Didik	230
14. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	232
15. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika	235
16. Kunci Jawaban Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika	237
17. Lembar Validasi Tes Pemahaman Konsep Matematika	248
18. Distribusi Jawaban Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika ...	256
19. Perhitungan Daya Pembeda Hasil Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika	257
20. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika	263
21. Kriteria Penerimaan Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika.....	271
22. Perhitungan Reabilitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematika....	272
23. Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kontrol	276

24. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika Kelompok Eksperimen	277
25. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep matematika Kelompok Kontrol..	278
26. Uji Normalitas Kelompok Sampel	279
27. Uji Homogenitas Tes Pemahaman Konsep Matematika Kelompok Sampel.	280
28. Uji Hipotesis.....	281
29. Surat Izin Penelitian dari Fakultas MIPA UNP	282
30. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal, Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Tenaga Kerja.....	283
31. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	284

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Memasuki abad 21, kemajuan teknologi yang pesat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Pendidikan pada abad 21 ditantang untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi utuh, dikenal dengan kompetensi abad 21. Finegold dan Notabartolo (2010: 6) mengklasifikasikannya menjadi kompetensi analitik, interpersonal, bertindak, memproses informasi, dan mengelola perubahan. Oleh karena itu, sumber daya manusia yang memiliki kompetensi abad 21 perlu disiapkan, untuk menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat, mempertimbangkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menyikapi hal tersebut, matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang berperan penting untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika diberikan sebagai bekal bagi peserta didik agar mampu menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi dalam kehidupan, tentunya dengan melatih mereka berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif dan efisien.

Pendapat di atas didukung oleh Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) No.58 tahun 2014 tentang Pedoman Mata Pelajaran Matematika untuk SMP/MTs yang menyatakan: pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan matematika dimulai dari pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, sikap menghargai, serta penggunaan media dan alat peraga.

Berdasarkan hal tersebut, pemahaman konsep matematika menempati urutan pertama dalam tujuan pembelajaran matematika. Ini menandakan, pemahaman konsep sangat penting dan menjadi dasar untuk mencapai kemampuan matematika yang lainnya. Jika pemahaman konsep matematika tidak dikuasai dengan baik, maka tujuan pembelajaran matematika tidak akan tercapai. Begitu juga belajar matematika akan berhasil apabila peserta didik memahami konsep dengan baik. Sesuai dengan hakikat matematika, konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks (Suherman, 2003: 22). Penguasaan suatu konsep matematika yang baik, merupakan dasar untuk memahami konsep matematika yang lainnya.

Fakta di lapangan menunjukkan, pada umumnya penguasaan konsep matematika peserta didik masih rendah. Hal ini didukung oleh hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII SMPN 4 Pariaman tepatnya di Desa Rawang pada tanggal 23 – 28 September 2019. Bukti yang memperkuat pernyataan di atas, dapat dilihat dari jawaban Penilaian Harian (PH) peserta didik pada materi relasi dan fungsi. Berikut salah satu soal pemahaman konsep yang diberikan.

Soal nomor 5:

Fungsi f didefinisikan dengan rumus $f(x) = 5 - 3x$ pada daerah asal $\{x \mid -2 \leq x \leq 3, x \in \text{Bulat}\}$.

- a. Buatlah himpunan pasangan berurut dari fungsi tersebut.
- b. Gambarlah grafik fungsinya.

Salah satu jawaban peserta didik dari pertanyaan di atas dapat dilihat pada gambar 1 berikut.

Untuk $x = 1$ maka $y = 5 - 3x$
 $= 5 - 3$
 $= 2$
 Untuk $x = 2$ maka $y = 5 - 3x$
 $= 10 - 3$
 $= 7$

Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik A untuk Soal Nomor 5

Gambar 1 menunjukkan peserta didik A belum mampu menentukan bayangan suatu fungsi dengan tepat dan benar, jika diberikan himpunan daerah asal. Tampak pada gambar, peserta didik A tidak mensubstitusikan nilai variabel x (variabel bebas) dengan anggota daerah asal, melainkan A mengalikan tiap anggota daerah asal dengan konstanta pada persamaan fungsi $f(x) = 5 - 3x$, yaitu 5. Dengan demikian, bayangan fungsi yang diperoleh tidak sesuai, sehingga jika digambarkan grafiknya akan berbeda dengan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan, peserta didik A belum mampu menyajikan konsep dalam representasi matematika, yaitu grafik.

Dilihat dari semua lembar jawaban untuk soal nomor 5, hanya 15 dari 111 peserta didik yang menjawab benar. Hal ini menunjukkan pemahaman konsep matematika peserta didik masih tergolong rendah. Data hasil PH dapat dilihat pada Lampiran 1, Halaman 86 dan kunci jawaban untuk soal nomor 5 pada Lampiran 2, Halaman 93.

Peserta didik juga belum mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal nomor 6 berikut.

Sebuah perusahaan taksi *Yellow* menetapkan ketentuan bahwa tarif awal taksi adalah Rp 10.000,00 dan tarif perkilometranya adalah Rp 5000,00. Jika Pak

Andi hanya mempunyai uang Rp 100.000,00 di dompetnya, berapa kilometer jarak maksimal yang dapat ditempuh taksi *Yellow*.

Salah satu jawaban peserta didik dari pertanyaan di atas dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.

Misalkan, tarif Perkilometer = 20
 Jarak maksimal yang dapat ditempuh = $10.000 + 5.000 \cdot 20$
 $f(20) = 10.000 + 5.000 \cdot 20$
 $- 10.000 = 5.000 \cdot 20$
 $= 20$

Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik B untuk Soal Nomor 6

Gambar 2 menunjukkan peserta didik B belum mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Hal ini ditunjukkan, peserta didik B masih keliru memisalkan pernyataan dalam model matematika. Selain itu, peserta didik B juga belum tepat menyelesaikan persamaan yang terbentuk. Yaitu, peserta didik B tidak mensubstitusikan nilai $f(x)$ yang diketahui ke dalam persamaan. Dengan demikian, nilai x (jarak maksimal yang ditempuh taksi) yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Jawaban yang diharapkan dari peserta didik dapat dilihat pada Lampiran 3, Halaman 95. Kemudian, berdasarkan lembar jawaban peserta didik, hanya 33 dari 111 yang menjawab benar. Data hasil PH peserta didik terdapat pada Lampiran 1, Halaman 86. Hal yang sama juga terjadi ketika peserta didik menjawab soal nomor 7 berikut.

Suatu fungsi ditentukan dengan rumus $f(x) = ax + b$. Jika diketahui $f(-2) = 7$ dan $f(3) = -3$, tentukanlah bentuk fungsinya.

Gambar 3 berikut merupakan salah satu contoh jawaban peserta didik dari pertanyaan di atas.

$$\begin{aligned}
 &1) - f(-2) = 7 \\
 &\quad f(x) = ax + b \\
 &\quad f(-2) = a(-2) + b \\
 &\quad 7 = -2a + b \dots (1) \\
 &- f(3) = -3 \\
 &\quad f(x) = ax + b \\
 &\quad f(3) = a(3) + b \\
 &\quad -3 = 3a + b \dots (2) \\
 &\text{Bar (1) dan (2) di eliminasi:} \\
 &\quad \begin{array}{r} -2a + b = 7 \\ 3a + b = -3 \\ \hline -5a = -4 \end{array} \\
 &\quad a = \frac{-4}{-5} = -9 \\
 &\text{nilai } a = -9 \\
 &\quad a = -9 \rightarrow -2a + b = 7
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Contoh Jawaban Peserta Didik C untuk Soal Nomor 7

Gambar 3 menunjukkan peserta didik C mampu membentuk persamaan baru jika diketahui syarat cukupnya, meliputi nilai fungsi $f(-2) = 7$ dan $f(3) = -3$ serta rumus fungsinya $f(x) = ax + b$, yang merupakan langkah awal dalam menentukan bentuk fungsi. Persamaan-persamaan baru yang diperoleh masih memuat nilai-nilai yang belum ditentukan, seperti a (koefisien dari variabel x) dan b (konstanta). Hal ini adalah syarat perlu dalam menentukan bentuk fungsi. Tampak pada Gambar 3, peserta didik C masih keliru melakukan operasi hitung untuk menentukan nilai a dengan menggunakan metode eliminasi. Misalnya, pada operasi pengurangan $7 - (-3)$ peserta didik C menuliskan hasilnya adalah -4 .

Penjelasan di atas menunjukkan peserta didik C belum mampu mengembangkan syarat perlu dan atau syarat cukup suatu konsep. Jawaban soal nomor 7 selengkapnya terdapat pada Lampiran 4, Halaman 96. Setelah melihat seluruh lembar jawaban peserta didik, hanya 22 di antara mereka yang mampu menjawab dengan benar.

Pemahaman konsep matematika peserta didik yang masih rendah juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pada kegiatan

pendahuluan, guru mengawali pembelajaran dengan melakukan apersepsi dan memberikan motivasi. Yaitu, peserta didik diajak mengingat kembali materi relevan dengan yang akan dipelajari, lalu mengkaitkannya dengan hal kontekstual yang sangat dekat dengan peserta didik. Pada kegiatan inti, guru cenderung mendominasi proses pembelajaran. Guru menyampaikan materi secara utuh, dan sesekali memberikan pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu mereka memahami materi baru. Selanjutnya pada kegiatan penutup, tidak semua peserta didik berkesempatan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Guru menunjuk secara acak salah satu dari mereka, lalu memberikan penguatan.

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran yang dilaksanakan cenderung berpusat pada guru. Pembelajaran belum melibatkan peserta didik menemukan konsep, sehingga mereka terbiasa menerima apa yang disampaikan oleh guru dan menghafalnya. Tidak adanya partisipasi peserta didik dalam menemukan konsep menjadikan mereka bosan dan malas, sehingga mudah lupa terhadap apa yang telah dipelajari. Ketika guru memberikan latihan, ada beberapa peserta didik yang mampu menjawab secara mandiri dan benar, sedangkan yang lainnya melihat pekerjaan temannya. Ketidakpahaman peserta didik terhadap suatu konsep matematika, mengakibatkan mereka sulit memahami konsep matematika selanjutnya.

Menyikapi permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik dan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan, perlu dilakukan evaluasi, perbaikan, serta perubahan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan mengacu kepada kurikulum 2013, guru merupakan fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.

Sebagai fasilitator, hendaknya guru mampu memfasilitasi peserta didik untuk memahami dan memaknai matematika melalui aktivitas yang mengikutsertakan mereka mengkonstruksi sendiri konsep yang sedang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik membangun pemahaman konsepnya sendiri adalah model *discovery learning*. Suherman (2003: 214) mengatakan “Peserta didik memahami benar pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat”.

Menurut Syah dalam Hosnan (2014: 289) model *discovery learning* dilakukan dengan beberapa tahapan pembelajaran, mencakup *stimulation* (memberikan rangsangan), *problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan terakhir *generalization* (menarik kesimpulan).

Tahap *stimulation* (pemberian rangsangan), yaitu peserta didik diberikan rangsangan agar tertarik untuk memahami permasalahan. Selanjutnya *problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan materi yang sedang dipelajari, lalu dipilih salah satunya dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara). Pada tahap ini peserta didik juga mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanya, dan strategi apa yang dipilih untuk menyelesaikan masalah. Pada tahap *data collection* (pengumpulan data), peserta didik diberikan kesempatan mencari informasi relevan sebanyak-banyaknya guna membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

Selanjutnya tahap *data processing* (pengolahan data), yaitu peserta didik diarahkan menentukan prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tahap berikutnya *verification* (verifikasi), yaitu peserta didik melakukan pemeriksaan terhadap kebenaran hasil temuannya. Tahap terakhir *generalization* (menarik kesimpulan), yaitu peserta didik menarik kesimpulan dari hasil temuan yang diperoleh. Dengan demikian, melalui model *discovery learning* diharapkan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuannya dengan baik. Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMPN 4 Pariaman”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, masalah yang muncul diidentifikasi sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep matematika peserta didik masih rendah.
2. Peserta didik belum terlibat dalam menemukan konsep matematika saat pembelajaran matematika berlangsung.
3. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi fokus dan terarah, perlu adanya pembatasan masalah. Dalam penelitian ini, masalah dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik kelas VIII SMPN 4 Pariaman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* lebih baik dari yang belajar pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 4 Pariaman?”.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* dengan yang belajar pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMPN 4 Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Peneliti, memperoleh tambahan pengetahuan sebagai calon guru dalam menentukan strategi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.
2. Peserta didik, dibantu meningkatkan pemahaman konsep dengan model *discovery learning*.
3. Guru, memperoleh tambahan pengetahuan tentang penerapan model *discovery learning* dan dibantu dalam memilih metode yang cocok untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan, dapat disimpulkan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *discovery learning* lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti, penerapan model *discovery learning* memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Langkah-langkah pada model *discovery learning* membantu peserta didik mengkonstruksi pemahaman konsepnya serta terlibat aktif dalam pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan beberapa hal, seperti berikut.

1. Guru diharapkan dapat menerapkan model *discovery learning* sebagai variasi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep.
2. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk melanjutkan penelitian ini, diharapkan menerapkannya pada materi yang berbeda. Selain itu, perlu disusun dan diatur alokasi yang digunakan untuk menerapkan model *discovery learning*, karena model ini membutuhkan waktu yang cukup banyak dalam penerapannya.
3. Pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, jika langkah-langkah model *discovery learning* terlaksana dengan baik. Untuk itu, saat berkelompok keaktifan peserta didik perlu dicatat untuk menghindari kegiatan yang tidak mendukung pembelajaran yang sedang berlangsung.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Annisa, N. 2018. "Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 25 Padang", *Skripsi*, 184 Hal., Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, April 2017.
- Arifin, Z. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Finegold, D., & Notabartolo, A.S. 2010. "21st-century competencies and their impact": an interdisciplinary literature review. *Research on 21st-Century Competencies, National Research Council*. 1-50.
- Fadhillah, M. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013 dalam Pembelajaran SD/ MI, & SMA/ MA*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Hamzah, A, & Muhlisraini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hasibuan, H. 2014. "Penerapan Metode *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Matematika Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Lubuk Alung", *Skripsi*, 184 Hal., Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia, Januari 2014.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar Celeban Timur.
- In'am, A., & Hajar, S. 2016. "Learning Geometry Thruogh Discovery Learning Using a Scientific Approach". *International Journal of Intruction*. Vol. 10, No.1, Hlm. 55-70. University of Muhammadiyah Malang Indonesia.
- Kemendikbud. 2014. *Permendikbud Nomor 58 tentang Pedoman Mata Pelajaran untuk SMP/MTS*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional.
- Maarif, S. 2016. "Improving Junior High School Students' Mathematical Analogical Ability Using Discovery Learning Method". *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*. 2(1). Hlm. 114 – 124. Muhammadiyah University Prof.Dr.Hamka.