

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS IX SMPN 10 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



SARAH DERIANI PUTRI

NIM. 19029165

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

2024

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan
Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMPN 10
Padang

Nama : Sarah Deriani Putri

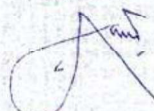
NIM : 19029165

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 21 Februari 2024
Disetujui oleh,
Pembimbing



Dr. Armia M. Pd
NIP. 196306051987032002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Sarah Deriani Putri
NIM/TM : 19029165/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IX SMPN 10
PADANG**

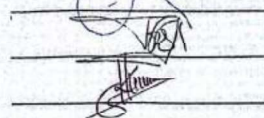
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Pengujian Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 21 Februari 2024

Tim Penguji,

	Nama
Ketua	: Dr. Armiati, M. Pd
Anggota	: Dr. Arnellis, M. Si
Anggota	: Khairani, M. Pd

Tanda Tangan



The image shows three horizontal lines representing signature lines. The top line has a handwritten signature in blue ink. The middle line has a handwritten signature in black ink. The bottom line has a handwritten signature in black ink.

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sarah Deriani Putri
NIM/TM : 19029165/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMPN 10 Padang**" 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 maupun di masyarakat dan Negara.

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

Padang, 13 Mei 2024

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika/
Program Studi



Dr. Suherman, S.Pd, M.Si
NIP. 19680830 199903 1 002

Saya yang menyatakan



Sarah Deriani Putri
NIM. 19029165

ABSTRAK

Sarah Deriani Putri: Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMPN 10 Padang

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting dan harus dikuasai oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematis juga merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Namun, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik di SMP Negeri 10 Padang masih tergolong rendah. Salah satu faktor penyebab dari permasalahan tersebut adalah karena peserta didik yang belum terlibat aktif dalam menemukan konsep matematika serta proses pembelajaran yang terjadi masih berorientasi pada pendidik (*Teacher Oriented*). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah dengan cara menerapkan model *Discovery Learning* dalam proses pembelajaran. Dengan menerapkan model *Discovery Learning* dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif dalam pelajaran dan bukan hanya menerima materi pelajaran secara pasif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas IX SMPN 10 Padang serta untuk mengetahui dan menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik menggunakan model pembelajaran langsung pada kelas IX SMP Negeri 10 Padang

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *nonequivalent posttest-only control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik IX SMP Negeri 10 Padang dengan sampel penelitiannya adalah peserta didik kelas IX.8 sebagai kelas eksperimen dan peserta didik kelas IX.7 sebagai kelas kontrol. Teknik sampel yang digunakan adalah random sampling. Sedangkan instrument penelitian yang digunakan berupa kuis dan tes akhir kemampuan pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan hasil analisis data kuis menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX SMP Negeri 10 Padang selama diterapkan model *Discovery Learning* mengalami peningkatan pada setiap indikator, dan berdasarkan hasil uji hipotesis tes akhir diperoleh *P-value* yaitu 0,013 yang berarti $P\text{-value} < 0,05$ maka tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa serta kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan menggunakan pembelajaran langsung di kelas IX SMPN 10 Padang.

Kata Kunci : Model *Discovery Learning*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Langsung.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur diucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 10 Padang**”. Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen 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.

Skripsi ini dapat selesai dengan baik atas bantuan dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Armiami, M.Pd., Pembimbing dan Penasihat Akademik.
2. Ibu Dr. Arnellis, M.Si., dan Ibu Khairani, M.Pd., Tim Penguji dan Tim Validator.
3. Bapak Dr. Suherman, S.Pd., M.Si., Kepala Departemen Matematika FMIPA UNP dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staf akademik dan non akademik di Departemen Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak Drs. Masrizal Hasan, M.Pd., Kepala SMP Negeri 10 Padang, beserta Ibu Wakil Kepala Sekolah.

6. Ibu Khasmayeti, S.Pd., guru pembimbing selama Praktik Lapangan Kependidikan dan Penelitian.
7. Bapak dan Ibu Majelis Guru beserta staf Tata Usaha SMP Negeri 10 Padang.
8. Orang tua beserta keluarga yang selalu mendoakan serta mendukung secara moril maupun materil dalam menyusun skripsi ini.
9. Peserta didik kelas IX SMP Negeri 10 Padang.

Semoga bimbingan, arahan, dan bantuan Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas Pendidikan. Aamiin.

Padang, Januari 2024

Sarah Deriani Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah	10
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori.....	12
B. Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Konseptual	33
D. Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	36
B. Populasi dan Sampel	37
C. Variabel Penelitian	41
D. Jenis dan Sumber Data	41
E. Prosedur Penelitian.....	42
F. Instrument Penelitian.....	48
G. Teknik Analisis Data	56
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan.....	99
C. Kendala Penelitian	105
BAB V PENUTUP.....	106
A. Kesimpulan	106

B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA.....	108
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Deskripsi Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik	6
2. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	14
3. Langkah-langkah Model Pembelajaran Langsung	22
4. Keterkaitan Antara Model Discovery Learning dengan Kemampuan Pemahaman Konsep	25
5. Rancangan penelitian non-equivalent posttest-only control group design	36
6. Populasi peserta didik kelas IX SMPN 10 Padang Tahun Ajaran 2023/2024	37
7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Populasi	38
8. Tahapan pelaksanaan pembelajaran	45
9. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba	53
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	54
11. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	55
12. Hasil Uji Normalitas Kelas Samp	59
13. Rata-rata Nilai Kuis Peserta Didik Kelas Eksperimen	64
14. Rata-rata skor kuis peserta didik tiap indikator pemahaman konsep matematis	65
15. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis	66
16. Persentase jumlah peserta didik yang memperoleh skor 4-0 pada tes pemahaman konsep matematis	67
17. Persentase ketercapaian indikator pemahaman konsep matematis pada setiap kuis	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh jawaban peserta didik A	3
2. Contoh jawaban peserta didik B	4
3. Contoh jawaban peserta didik C	5
4. Kerangka konseptual.....	34
5. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 1	77
6. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 1	78
7. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 1	78
8. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 1	78
9. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 2	80
10. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 2	80
11. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 2	80
12. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 2	81
13. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 2	81

14. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 2	81
15. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 2	82
16. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Indikator 2.....	82
17. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 3	83
18. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 3	83
19. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 3	84
20. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 3	84
21. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 3	84
22. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 3	84
23. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 3	85
24. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 3	85

25. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 4	86
26. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 4	86
27. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 4	87
28. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 4	87
29. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 4	87
30. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 4.....	88
31. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 4	88
32. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 4.....	88
33. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 5	89
34. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 5	89
35. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 5	90

36. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 5	90
37. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 6	91
38. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 6	91
39. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 6	92
40. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 6	92
41. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 6	92
42. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 6	93
43. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 6	93
44. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 7	94
45. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 7	94
46. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 7	95

47. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 7	95
48. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 7	95
49. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 7	95
50. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 7	96
51. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 7	96
52. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 8	97
53. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Indikator 8	97
54. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 8	97
55. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Indikator 8	97
56. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 8	98
57. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Indikator 8	98

58. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 8	98
59. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Indikator 8	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penilaian Tengah Semester Ganjil Peserta Didik Kelas IX SMPN 10 Padang Tahun Pelajaran 2023/2024	114
2. Uji Normalitas Kelas Populasi	115
3. Uji Homogenitas Variansi Kelas Populasi	118
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Populasi	119
5. Jadwal Penelitian.....	120
6. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	121
7. Lembar Validasi RPP	161
8. Lembar Kerja Peserta Didik.....	169
9. Lembar Validasi LKPD	211
10. Kisi-kisi Kuis Pemahaman Konsep Matematis.....	215
11. Soal Kuis Pemahaman Konsep Matematis	219
12. Rubrik Penskoran Kuis Pemahaman Konsep Matematis.....	224
13. Distribusi Skor Kuis Pemahaman Konsep Matematis	229
14. Kisi-kisi Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	230
15. Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	232
16. Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	233
17. Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	239
18. Penilaian Tengah Semester Ganjil Sekolah Uji Coba Tahun Ajaran 2023/2024.....	243
19. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis	244

20. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis	
Setelah diurutkan.....	245
21. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	246
22. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Pemahaman Konsep	
Matematis.....	247
23. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep	
Matematis.....	252
24. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	256
25. Perhitungan Reliabilitas Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	
.....	257
26. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas	
Eksperimen.....	260
27. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas	
Kontrol	261
28. Uji Normalitas Data Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel	262
29. Uji Homogenitas Variansi Data Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas	
Sampel.....	263
30. Uji Hipotesis Data Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel.....	264
31. Surat Izin Penelitian	265
32. Surat Izin Uji Coba Soal	267

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, seperti ketika akan melakukan segala jenis aktivitas, maka seseorang dituntut untuk bisa menguasai matematika atau cara berhitung yang tepat. Matematika juga memiliki peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri (Siagian, 2016). Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu peserta didik mampu memahami konsep matematika sehingga dapat menguraikan konsep tersebut dengan bahasa sendiri. Pernyataan ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 yang menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, yaitu kompetensi yang menjelaskan keterkaitan antar konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pemahaman konsep merupakan tujuan dasar dari pembelajaran matematika. Pemahaman merupakan proses aktif yang terjadi pada seseorang ketika informasi baru dikaitkan dengan pengetahuan sebelumnya melalui koneksi faktual (Faye, 2014:38). Konsep merupakan elemen fundamental dalam proses kognitif yang terbentuk melalui skema pengetahuan, yaitu pola hubungan yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek-objek ke dalam suatu kategori tertentu (Churchill,

2017:39). Dengan demikian, pemahaman konsep didasarkan pada informasi faktual atau contoh untuk memahami hubungan antara ide-ide (prinsip-prinsip dan generalisasi) (Stern, Lauriault, & Ferraro, 2018:10). Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 59 Tahun 2014, Indikator pencapaian pemahaman konsep matematis meliputi :

1. Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2. Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
4. Menerapkan konsep secara logis
5. Memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari
6. Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis
7. Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika
8. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Dalam pembelajaran matematika dibutuhkan pemahaman konsep matematis yang sangat baik untuk membantu peserta didik dalam membangun hubungan antara pengetahuan yang baru saja mereka pelajari dengan pengetahuan sebelumnya. Pemahaman konsep matematis juga dapat dijadikan sebagai tolak ukur penguasaan materi yang dipelajari karena pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan awal peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan matematis lainnya. Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis apabila mampu merumuskan strategi penyelesaian, mampu menerapkan perhitungan sederhana, mampu menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep serta mengubah suatu bentuk ke dalam bentuk lainnya (Susanto, 2015). Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis harus dikuasai oleh peserta didik sebagai bekal dalam menentukan keberhasilan

pembelajaran matematika. Sehingga, apabila pemahaman konsep matematis peserta didik tergolong rendah maka akan berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan pada saat Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMPN 10 Padang periode Januari – Juni 2023, permasalahan yang banyak ditemukan adalah masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dilihat dari hasil penilaian harian yang telah disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Dari hasil pengerjaan soal penilaian harian, umumnya peserta didik tidak mampu dalam menjawab soal tersebut terutama pada indikator pemahaman konsep matematis. Berikut ini merupakan salah satu contoh dari jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal penilaian harian.

Soal 1. Diketahui sebuah limas persegi dengan panjang sisi alasnya 8 cm dan tinggi 15 cm. Tentukan volume dari limas tersebut?

1. Diketahui sebuah limas persegi dg panjang sisi alasnya 8 cm dan tinggi 15 cm
tentukan volume dari limas tsb ?

Diket : t limas = 15 cm
Panjang sisi limas = 8 cm
ditanya : V. limas ... ?
Penyelesaian : V limas = $\frac{1}{3} p^2 \cdot t$
L. alas : $p \times p$
= 8×8
= 64
= $\frac{1}{3} \times 64 \times 15$
= $\frac{1}{3} \times 960$
= 320
= 320 cm³

Gambar 1. Contoh jawaban peserta didik A

Berdasarkan Gambar 1, peserta didik belum mampu memahami dan menguasai konsep matematika terutama pada indikator pemahaman konsep matematis yaitu menerapkan konsep secara logis. Hal ini terlihat dari cara peserta didik tersebut menyelesaikan soal. Pada soal diminta untuk menentukan volume

dari limas segi empat yang mana rumusnya yaitu $\frac{1}{3} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$. Maka yang menjadi alasnya yaitu bangun datar persegi dengan rumus luas yaitu sisi \times sisi, akan tetapi peserta didik tersebut menjawab bahwa alasnya berbentuk persegi panjang lalu peserta didik tersebut menggunakan rumus luas alasnya yaitu panjang \times lebar. Hal ini membuktikan bahwa peserta didik tersebut belum paham akan bentuk-bentuk dari bangun ruang sisi datar dan cara menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar.

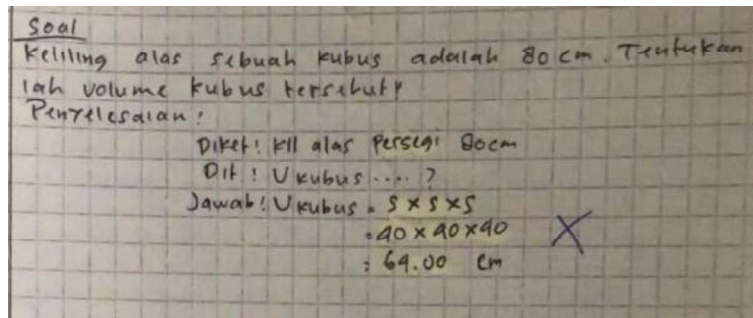
Handwritten student work on grid paper:

1. Dik: $P \text{ sisi} = 8 \text{ cm}$
 $l = 15 \text{ cm}$
 Ditanya: Volume ... ?
 Penyelesaian: $V_{\text{limas}} = s \times s \times s$
 $= 8 \times 8 \times 8$
 $= 512 \text{ cm}$

Gambar 2. Contoh jawaban peserta didik B

Pada Gambar 2, dengan soal yang sama tetapi peserta didik yang berbeda juga belum mampu memahami dan menguasai suatu konsep matematika, hal ini terlihat dari cara peserta didik tersebut menyelesaikan soal diatas. Pada soal diatas diminta untuk menentukan volume dari limas segi empat yang mana rumusnya yaitu $\frac{1}{3} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$. Tetapi peserta didik tersebut menggunakan rumus dari bangun ruang kubus. Pada soal ini, persentase peserta didik yang belum mampu menyelesaikan soal yaitu 73,55%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum mampu untuk menerapkan konsep secara logis.

Soal 2. Keliling alas sebuah kubus adalah 80 cm. Tentukanlah volume kubus tersebut!



Gambar 3. Contoh jawaban peserta didik C

Gambar 3, peserta didik belum mampu memahami dan menguasai konsep matematika terutama pada indikator pemahaman konsep yaitu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep. Hal ini terlihat dari cara peserta didik tersebut menyelesaikan soal diatas. Pada soal diatas diminta untuk menentukan volume kubus tetapi yang diketahui hanya keliling alas dari bangun ruang kubus tersebut. Namun, peserta didik tidak paham konsep dari keliling alas persegi, sehingga peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat. Pada soal ini, persentase peserta didik yang belum mampu menyelesaikan soal yaitu 80,99%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik di atas belum mampu untuk mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep pada materi bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan hasil jawaban penilaian harian peserta didik dari beberapa indikator yang telah dijabarkan tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih tergolong rendah. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 10 Padang pada materi bangun ruang sisi datar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi Skor Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMPN 10 Padang

No	Indikator Pemahaman Konsep Matematis	No Soal	Jumlah Peserta Didik dan Persentase yang Memperoleh Skor					Jumlah Peserta Didik
			0	1	2	3	4	
1.	Menerapkan konsep secara logis	1	10 8,26%	51 42,15%	28 23,14%	23 19%	9 7,44%	121
2.	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep	3	28 23,14%	37 30,58%	33 27,27%	9 7,44%	14 11,57%	121

Sumber : Pendidik SMP Negeri 10 Padang

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu untuk menguasai konsep matematika terkait materi bangun ruang sisi datar yang mengakibatkan peserta didik tersebut tidak dapat menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan. Permasalahan ini terjadi karena peserta didik masih pasif dalam menemukan konsep matematika serta proses pembelajaran masih berorientasi pada pendidik (*teacher oriented*). Ketika peneliti melakukan observasi di dalam kelas yang terlihat adalah proses pembelajaran yang satu arah, dimana pendidik yang mengajar matematika menggunakan model pembelajaran langsung sehingga peserta didik hanya menerima penjelasan yang telah diberikan pendidik tanpa ingin mencari tau hal tersebut datangnya dari mana. Akibatnya, dalam menyelesaikan soal latihan peserta didik umumnya bertanya kepada temannya. Jika hal tersebut terus menerus dibiarkan maka akan menimbulkan dampak negatif pada peserta didik.

Pada saat proses pembelajaran, pendidik mengupayakan dengan cara memberikan contoh soal yang beragam agar peserta didik terbiasa mengerjakan

soal dengan tipe yang berbeda serta mengajukan beberapa pertanyaan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. Akan tetapi, peserta didik masih kurang percaya diri dalam menjawab soal yang diberikan oleh pendidik dan pertanyaan yang diajukan oleh pendidik hanya mampu dijawab oleh beberapa peserta didik saja, peserta didik lainnya hanya diam dan menerima saja apa yang dikatakan oleh pendidik sehingga proses pembelajaran yang terjadi yaitu pembelajaran satu arah. Maka tujuan dari pembelajaran matematika tidak tercapai yang dimana di dalam tujuan matematika tersebut mencakup kemampuan pemahaman matematis baik secara lisan maupun tulisan.

Dari permasalahan yang terjadi, perlu dilakukannya sebuah inovasi oleh pendidik agar proses pembelajaran lebih menarik sehingga membuat peserta didik tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Alangkah baiknya untuk membuat peserta didik lebih berperan aktif dalam menemukan konsep-konsep matematika sehingga membuat proses pembelajaran menjadi dua arah. Salah satu solusi yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang membuat peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajarannya yaitu *Discovery Learning* (DL). *Discovery Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan pengalaman belajar secara aktif yang akan membimbing peserta didik untuk menemukan dan mengemukakan gagasannya terkait topik yang dipelajari (Arends, 2015).

Selama kegiatan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMPN 10 Padang, peneliti sudah pernah menerapkan model *Discovery Learning* pada proses

pembelajaran. Hasilnya yaitu beberapa peserta didik mulai antusias dalam menemukan konsep matematika dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Namun, penerapan model *Discovery Learning* yang dilakukan masih banyak terdapat kekurangan. Sehingga, peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan model *Discovery Learning* untuk melihat dampak yang lebih jauh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Dengan menggunakan model *Discovery Learning* ini, peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan bukan hanya menerima pengetahuan secara pasif. Kemendikbud (2013) menyatakan bahwa *Discovery Learning* dapat mengubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif, serta mengubah pembelajaran dari yang berorientasi pada pendidik. Pada dasarnya *Discovery Learning* tidak jauh berbeda dengan pembelajaran *Inquiry*, namun pada *Discovery Learning* masalah yang diberikan kepada peserta didik semacam masalah yang direkayasa oleh guru, sehingga peserta didik tidak harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui proses penelitian (Kemendikbud, 2013).

Menurut Kemendikbud (2013) model *Discovery Learning* memiliki kelebihan, antara lain :

1. Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik
2. Dapat menumbuhkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa ingin tahu yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Fina Mashlahatul Mazza dan Sri Elnita (2020) yang menyimpulkan bahwa peserta didik yang

belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pemahaman yang lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini mengimplikasikan bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* berpengaruh terhadap pengetahuan siswa tentang topik matematika. Tahapan-tahapan dalam model pembelajaran *Discovery Learning* membantu peserta didik dalam mengembangkan pemahaman konseptual dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran mereka. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Annisa Tria Rahmadhani dan Yerizon (2020) juga mengemukakan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Discovery Learning* berdampak pada pemahaman konsep matematika peserta didik. Sintak dalam model *Discovery Learning* membantu peserta didik dalam membangun konsepsi ide dan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMPN 10 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih tergolong rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan masih berorientasi pada pendidik (*Teacher Oriented*)
3. Peserta didik masih belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, maka batasan masalah pada penelitian ini difokuskan yaitu rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX SMPN 10 Padang.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *Discovery Learning* di kelas IX SMPN 10 Padang?
2. Apakah kemampuan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas IX SMPN 10 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui dan mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas IX SMPN 10 Padang.
2. Untuk mengetahui serta menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung di kelas IX SMPN 10 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Peneliti dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan yang akan diterapkan dalam menjalankan profesi sebagai seorang pendidik.
2. Peserta didik dapat memperoleh pengalaman baru dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis.
3. Pendidik mendapatkan inovasi baru dalam perencanaan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.
4. Kepala sekolah mendapatkan masukan dalam membuat kebijakan untuk meningkatkan mutu pendidikan.