

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*
LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IX
SMP NEGERI 29 PADANG**

SKRIPSI



PARFI AGUSFINDA

18029083/2018

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

2022

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*
LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IX
SMP NEGERI 29 PADANG**

SKRIPSI

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



Oleh :

PARFI AGUSFINDA

18029083/2018

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

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning*
terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik
Kelas IX SMP Negeri 29 Padang

Nama : Parfi Agusfinda

NIM : 18029083

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 09 November 2022
Disetujui oleh,
Pembimbing



Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc
NIP. 196604301990011001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Parfi Agusfinda
NIM/TM : 18029083/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

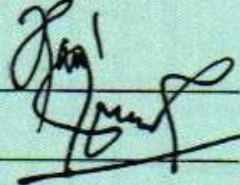

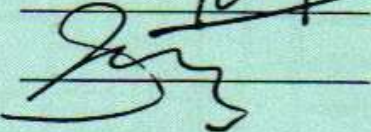
Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY*
LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS IX
SMP NEGERI 29 PADANG**

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

Padang, 09 November 2022

Tim Penguji,

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc	
Anggota : Dr. Ali Asmar, M.Pd	
Anggota : Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si., Ph.D	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Parfi Agusfinda
NIM : 18029083
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

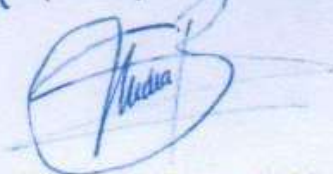
Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 29 Padang** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan 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, 09 November 2022

Diketahui oleh,

X Kepala Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Parfi Agusfinda

NIM. 18029083

ABSTRAK

Parfi Agusfinda : Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 29 Padang

Pemahaman konsep matematis peserta didik cenderung masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah karena peserta didik kurang dilibatkan dalam mengkonstruksi dan menemukan kembali konsep-konsep matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik dan mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dan *quasi eksperiment*, dengan rancangan penelitian yaitu *non-equivalent posttest-only control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas IX SMP Negeri 29 Padang tahun pelajaran 2022/2023. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, dengan kelas IX.5 terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas IX.6 terpilih sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuis dan tes pemahaman konsep matematis. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada awal observasi dilakukan terlihat pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Selama proses pembelajaran tampak meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning*, hal ini dapat dilihat dari meningkatnya skor kuis peserta didik setiap pertemuan. Pada akhir penelitian diperoleh bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini disimpulkan berdasarkan uji hipotesis dengan uji t diperoleh nilai *p-value* = 0,000. Pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata 64,29, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh rata-rata 39,90. Selain itu, pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* mengalami peningkatan. Hal ini disimpulkan berdasarkan rata-rata kuis pada masing-masing indikator pemahaman konsep matematis.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Discovery Learning*, Model Pembelajaran Konvensional, Pemahaman Konsep Matematis.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP Negeri 29 Padang”**. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, arahan, dorongan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd, M.Sc sebagai Pembimbing Skripsi.
2. Bapak Dr. Ali Asmar, M.Pd dan Bapak Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D sebagai Tim Penguji FMIPA UNP sekaligus Validator Perangkat dan Instrumen Penelitian.
3. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si sebagai Kepala Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Ibu Nurhawillis, M.Pd sebagai Kepala Sekolah SMP Negeri 29 Padang.
7. Ibu Nofriwati, S.Kom sebagai Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 29 Padang.
8. Bapak Sukirman, S.Pd sebagai Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 29 Padang.
9. Ibu Novitrianti, S.Pd sebagai Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 29 Padang.
10. Bapak Amril, S.Pd sebagai guru pamong dan pembimbing selama Praktik Lapangan serta guru pengampu mata pelajaran di kelas sampel.
11. Bapak dan Ibu Guru serta Tata Usaha SMP Negeri 29 Padang.

12. Peserta didik kelas IX SMP Negeri 29 Padang Tahun Pelajaran 2022/2023.
13. Papa (Joni Aspar) dan Mama (Emi Sofia) tercinta yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, dan motivasi dalam mengerjakan skripsi ini. Terima kasih atas segala kasih sayang dan do'a yang telah diberikan selama ini.
14. Abang (Parfi Sepriandra), Kakak (Parfi Oktarina), dan Adik (Parfi Septarino) tersayang, terima kasih atas dukungan dan semangatnya selama ini.
15. Keluarga dan orang-orang terdekat yang selalu memberikan do'a dan motivasi selama pembuatan skripsi ini.
16. Sahabat seperjuangan yaitu Tiara Anggraini yang telah memberikan semangat, motivasi, dan kebersamaan suka duka selama perkuliahan dan pembuatan skripsi ini.
17. Semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan Bapak, Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Aamiin.

Padang. November 2022

Penulis

Parfi Agusfinda

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I 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 KERANGKA TEORITIS	13
A. Kajian Teori.....	13
B. Penelitian Relevan.....	27
C. Kerangka Konseptual.....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Rancangan Penelitian.....	31
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Variabel Penelitian	39

E. Jenis dan Sumber Data.....	39
F. Prosedur Penelitian.....	40
G. Instrumen Penelitian.....	45
H. Teknik Analisis Data.....	52
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	58
A. Hasil Penelitian.....	58
B. Pembahasan.....	100
C. Kendala Penelitian.....	106
BAB V PENUTUP	108
A. Kesimpulan.....	108
B. Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....	110

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas pada Penilaian Harian Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	6
2. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	16
3. Langkah dan Kegiatan Pembelajaran Model <i>Discovery Learning</i>	22
4. Sintaks Model Pembelajaran Langsung.....	26
5. Rancangan Penelitian <i>Non-Equivalent Posttest-Only Control Group Design</i>	32
6. Populasi Penelitian.....	32
7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tiap-Tiap Kelas Populasi.....	35
8. Jadwal Penelitian	42
9. Langkah-Langkah Pembelajaran	42
10. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes	48
11. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	49
12. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes	50
13. Hasil Klasifikasi Soal Uji Coba Soal Tes	51
14. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel.....	54
15. Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel	59
16. Rata-Rata Skor Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik pada Setiap Indikator.....	59
17. Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik Tiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis.....	61
18. Persentase Jumlah Peserta Didik Berdasarkan Kategori Ketercapaian Indikator Pemahaman Konsep Matematis Setiap Kuis.....	95

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik 1	4
2. Jawaban Peserta Didik 2	4
3. Bagan Kerangka Konseptual	30
4. Grafik Rata-Rata Skor Setiap Indikator Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Sampel.....	60
5. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2-0 Pada Indikator 1	65
6. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 1	65
7. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 1	66
8. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 1	66
9. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 1	66
10. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4-0 Pada Indikator 2	67
11. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 3	68
12. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 3	68
13. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 3	69
14. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 3	69
15. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 3	70
16. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 3	70

17. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 3	70
18. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 3	70
19. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4-0 Pada Indikator 3	71
20. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 4	72
21. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 4	72
22. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 4	73
23. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 4	73
24. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 4	74
25. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 4	74
26. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 4	75
27. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 4	75
28. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4-0 Pada Indikator 4	76
29. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 5	77
30. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 5	77
31. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 5	77

32. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 5	77
33. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 5	78
34. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 5	78
35. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 5	79
36. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 5	79
37. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2-0 Pada Indikator 5	79
38. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 2	80
39. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 2	81
40. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 2	81
41. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 2	81
42. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4-0 Pada Indikator 6	82
43. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 6	83
44. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 6	83
45. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 6	84
46. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 6	84

47. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 6.....	84
48. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 6	85
49. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4-0 Pada Indikator 7	85
50. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 7	86
51. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 7	87
52. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 7	87
53. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 7	88
54. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 7	88
55. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 7	89
56. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 7	89
57. Grafik Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 4-0 Pada Indikator 8	90
58. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 8	91
59. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 4 Untuk Soal Nomor 8	91
60. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 8	92
61. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 Untuk Soal Nomor 8	92

62. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 8	92
63. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 Untuk Soal Nomor 8	93
64. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 8	93
65. Jawaban Salah Satu Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 Untuk Soal Nomor 8	93

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Nilai PAS Genap Mata Pelajaran Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 29 Padang T.P 2021/2022	113
2. Uji Normalitas Kelas Populasi.....	114
3. Uji Homogenitas Variansi Kelas Populasi.....	119
4. Uji Kesamaan Rata-Rata Kelas Populasi.....	120
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	121
6. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	159
7. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	165
8. Lembar Validasi LKPD	198
9. Kisi-Kisi Soal Kuis	202
10. Soal Kuis.....	206
11. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	209
12. Lembar Validasi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	212
13. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	214
14. Lembar Validasi Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis	230
15. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	232
16. Hasil Uji Coba Soal Berdasarkan Nilai Tertinggi sampai Terendah	233
17. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal.....	234
18. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	235
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	240
20. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis	243
21. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematis.....	244
22. Distribusi Nilai Kuis Kelas Eksperimen.....	247
23. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	254

24. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol.....	256
25. Uji Normalitas Kelas Sampel	258
26. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	259
27. Uji Hipotesis Kelas Sampel	260
28. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang.....	261
29. Surat Izin Uji Coba Soal Tes dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang.....	262
30. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba Soal.....	263
31. Dokumentasi Penelitian	264

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika diajarkan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika adalah aset yang penting dalam menumbuhkan batas penalaran peserta didik dan pemahaman konsep peserta didik pada proses pembelajaran. Hamzah (2014: 68) menjelaskan fungsi matematika di sekolah adalah sebagai wahana latihan bagi siswa agar mampu berfikir logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif yang dibentuk melalui setiap proses yang terjadi dalam pembelajaran matematika.

Menurut Permendikbud No 58 Tahun 2014, salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu peserta didik dapat memahami konsep matematis. Pemahaman terhadap konsep sangat penting karena apabila peserta didik memahami konsep pada materi prasyarat, maka peserta didik dapat memahami konsep pada materi selanjutnya. Menurut Sarniah, dkk (2019 : 88) memahami konsep matematika yaitu kemampuan dalam menegaskan hubungan antar konsep dan memanfaatkan konsep serta algoritma, secara luwes, cermat, efektif, dan tepat dalam pemecahan masalah. Depdiknas (2003:2) juga mengungkapkan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan

mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pemahaman konsep matematika merupakan mengerti benar tentang konsep matematika, yaitu peserta didik dapat menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna (Setyaningrum, Hendikawati, & Nugroho, 2018). Annajmi (2016:2) mengemukakan bahwa siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika apabila siswa mampu menjelaskan konsep atau mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep. Proses pembelajaran dan memahami konsep pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting dalam proses pemahaman konseptual matematika (Hiebert, 2007). Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep penting diterapkan kepada peserta didik.

Pada saat ini, pemahaman konsep pada peserta didik mengalami penurunan, fakta yang ada menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik di Indonesia masih sangat rendah. Hal tersebut terbukti dari hasil laporan penelitian TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2011 yang mencatat data prestasi matematika peserta didik kelas VIII SMP Indonesia berada di peringkat ke-36 dari 42 negara dengan skor 386 dari rata-rata skor internasional adalah 500. Hal ini sejalan dengan penelitian

yang dilakukan oleh Apriliani (2020) yang menyebutkan bahwa sebagian besar siswa kesulitan untuk memahami materi matematika yang dijelaskan oleh guru, beberapa siswa menjawab soal begitu saja tanpa mengetahui alur penyelesaian atau konsep awal yang dijadikan titik terang untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan ketika siswa diberikan soal latihan, banyak siswa yang kurang berpikir dalam mengerjakan soal latihan dan lebih suka menunggu jawaban dari teman yang mempunyai kemampuan lebih.

Penelitian lain yang meneliti tentang pemahaman konsep matematika juga menemukan hasil yang serupa, yaitu kurangnya rasa kepercayaan diri dalam membuat atau menyatakan jawaban yang diperoleh jika diberi latihan. Peserta didik cenderung menanyakan kepada guru terkait jawaban yang diperolehnya. Selanjutnya ketika diberikan latihan yang sedikit berbeda dengan contoh, peserta didik malas menyelesaikan soal tersebut. Ini juga menunjukkan belum optimalnya sikap fleksibilitas dan tekun dalam mengerjakan tugas matematika. Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar siswa masih rendah (Rahmi, 2021).

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di SMP Negeri 29 Padang pada bulan November 2021, permasalahan yang ditemukan adalah pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang dilaksanakan masih terpusat kepada guru atau guru lebih mendominasi sehingga membuat peserta didik pasif dan tidak mengeksplor pengetahuannya. Pada proses pembelajaran, pendidik menjelaskan materi, memberikan contoh soal, kemudian memberikan latihan yang soalnya mirip dengan contoh soal. Setelah itu, peserta didik diminta untuk mencatat dan mengerjakan latihan tersebut. Berikut

ini akan ditampilkan contoh soal yang diberikan kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang terkait kemampuan pemahaman konsep pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Data jawaban peserta didik diperoleh berdasarkan hasil Penilaian harian.

Ani membeli 2 kg mangga dan 1 kg jeruk dengan harga Rp4.000,00. Alma membeli 3 kg mangga dan 4 kg jeruk dengan harga Rp8.500,00. Tentukan harga 2 kg mangga dan 4 kg jeruk!

Berikut contoh jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal SPLDV di atas:

Eliminasi, syarat koefisien
x harus sama

$$\begin{array}{r|l} 2x + 1y = 4.000 & \times 3 \\ 3x + 4y = 8.500 & \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 3y = 12.000 \\ 6x + 8y = 17.000 \end{array}$$

Gambar 1. Jawaban Peserta Didik 1

$$\begin{array}{r} = 2x + y = 4.000 \\ 3x + 4y = 8.500 \\ = 2x + 1y = 4.000 \quad \times 3 = 6x + 3y = 12.000 \\ 3x + 4y = 8.500 \quad \times 2 = 6x + 8y = 17.000 \\ \hline -5y = 5.000 \\ \hline y = 1.000 \end{array}$$

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik 2

Berdasarkan pada Gambar 1 dan 2, soal yang diberikan tersebut menggunakan indikator pemahaman konsep berdasarkan Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014. Pada Gambar 1 terlihat peserta didik mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, tetapi belum mampu menggunakan konsep yang dipelajari dengan tepat. Pada Gambar 2 terlihat peserta didik belum mampu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Berikut ini disajikan contoh jawaban yang benar dari soal tersebut.

Diketahui: 2 kg mangga dan 1 kg jeruk = Rp4.000,00.

3 kg mangga dan 4 kg jeruk = Rp8.500,00.

Ditanya: Harga 2 kg mangga dan 4 kg jeruk

Jawab:

Misalkan x = mangga

y = jeruk

Model matematika:

$$2x + y = 4000 \text{(persamaan 1)}$$

$$3x + 4y = 8500 \text{(persamaan 2)}$$

Eliminasi variabel y

$$\begin{array}{r} 2x + y = 4000 \quad | \times 4 | \quad 8x + 4y = 16000 \\ 3x + 4y = 8500 \quad | \times 1 | \quad 3x + 4y = 8500 \\ \hline 5x = 7500 \\ x = 1500 \end{array}$$

Substitusikan nilai $x = 1500$ ke persamaan 1

$$2x + y = 4000$$

$$2(1500) + y = 4000$$

$$3000 + y = 4000$$

$$y = 4000 - 3000$$

$$y = 1000$$

Harga 1 kg mangga adalah Rp1.500,00 dan harga 1 kg jeruk adalah Rp1.000,00.

Maka harga 2 kg mangga dan 4 kg jeruk = $2(1500) + 4(1000)$

$$= 3000 + 4000$$

$$= 7000$$

Jadi, harga 2 kg mangga dan 4 kg jeruk adalah Rp7.000,00.

Hal itu menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah yang menyebabkan peserta didik tidak dapat menyelesaikan persoalan tersebut. Rendahnya pemahaman konsep peserta didik dapat terlihat dari persentase yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada Penilaian Harian yaitu 80. Hasil Penilaian Harian materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) peserta didik kelas VIII SMP Negeri 29 Padang yang tuntas dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Persentase Peserta Didik yang Tuntas pada Penilaian Harian Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Ketuntasan (≥ 80)	
			Jumlah	Persentase
1.	VIII 1	32	17	53,13%
2.	VIII 2	31	8	25,81%
3.	VIII 3	32	2	6,25%
4.	VIII 4	32	4	12,5%
5.	VIII 5	30	4	13,33%

Sumber: Pendidik SMP Negeri 29 Padang

Peneliti ingin memberikan solusi untuk memperbaiki permasalahan itu, maka dibutuhkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Discovery Learning Method adalah gaya belajar aktif dan langsung yang dikembangkan oleh Jerome Bruner pada tahun 1960-an. Bruner menekankan

bahwa belajar itu harus sambil melakukan. Dengan metode ini, peserta didik secara aktif berpartisipasi, bukan hanya menerima pengetahuan secara pasif. *Discovery Learning* menunjukkan pendekatan instruksional umum yang mewakili pengembangan pembelajaran konstruktivis untuk lingkungan belajar berbasis sekolah. Bruner (1961) mengembangkan pembelajaran penemuan dari studi kontemporer dalam psikologi kognitif, dan merangsang pengembangan metode instruksional yang lebih spesifik. Meskipun Bruner sering disebut sebagai pengembang pembelajaran *Discovery Learning* pada 1960-an, tetapi ide terkait metode pembelajaran ini diperoleh dari beberapa pemikiran dan teori yang telah lebih dahulu dikembangkan oleh beberapa ahli lain seperti John Dewey, Jean Piaget, dan Seymour Papert. Bruner (1961) berpendapat bahwa, praktik menemukan sendiri mengajarkan seseorang untuk memperoleh informasi dengan cara yang membuat informasi itu lebih siap digunakan dalam pemecahan masalah.

Alfieri, Aldrich, Brooks, & Tenenbaum (2011) mendefinisikan pembelajaran penemuan sebagai teori konstruktivis berbasis penyelidikan dimana peserta didik memanfaatkan pengalaman masa lalu mereka dan pengetahuan yang ada untuk mengeksplorasi dan memahami konsep. Hammer (1997) menyebutkan bahwa *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk sampai pada suatu kesimpulan berdasarkan aktivitas dan pengamatan mereka sendiri. Selanjutnya, Effendi (2012) dan Anita (2009) menjelaskan bahwa *Discovery Learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan

keterampilan. Sejalan dengan itu, Schunk (2012) mengemukakan bahwa *Discovery Learning* mengacu pada penguasaan pengetahuan untuk diri sendiri.

Discovery Learning adalah proses belajar yang di dalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep (Muhamad, 2016:12). Sutrisno (2014) menyatakan bahwa *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang menekankan siswa dalam menemukan konsep, sehingga siswa yang dapat menemukan konsep secara mandiri akan berdampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Menurut Kemendikbud (2013) model *Discovery Learning* memiliki kelebihan sebagai berikut:

1. Membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif.
2. Peserta didik akan mengerti konsep dasar dan ide-ide lebih baik.
3. Menyebabkan peserta didik mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akal nya dan motivasi sendiri.
4. Menumbuhkan rasa senang pada peserta didik, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil.

Model pembelajaran dengan *Discovery Learning* akan meningkatkan pemahaman konsep dan meningkatkan keinginan peserta didik pada pelajaran matematika. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Suyitno (2019) pada siswa kelas VII yang bersekolah di Kota Rembang dan didapatkan hasil penelitian bahwa pembelajaran dengan model *Discovery Learning* dapat

membantu siswa dalam memenuhi semua indikator konsep pembelajaran matematika.

Model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman yang ditemukan sendiri dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru bertugas sebagai fasilitator yang memimbing peserta didik untuk memahami konsep-konsep matematis. Dengan demikian, model *Discovery Learning* memungkinkan dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Hal ini diperkuat oleh Cahyani dari penelitiannya tahun 2015 pada siswa kelas VIII A SMP Muhammadiyah 4 Sambi Boyolali, yang menunjukkan bahwa penerapan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan pemecahan masalah matematika. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Mohamad Ghozali, dkk tahun 2018 di kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran menunjukkan bahwa model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik kelas IX SMP Negeri 29 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga membuat peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran.
3. Peserta didik belum terlibat dalam menemukan konsep matematika saat pembelajaran matematika berlangsung.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX SMP Negeri 29 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas IX SMP Negeri 29 Padang?

2. Bagaimana perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas IX SMP Negeri 29 Padang yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas IX SMP Negeri 29 Padang.
2. Untuk mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik selama belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* di kelas IX SMP Negeri 29 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, dapat dijadikan pedoman dan masukan sebagai calon pendidik dalam mengatasi permasalahan yang ada di sekolah.
2. Bagi peserta didik, dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis serta menjadikan peserta didik lebih termotivasi lagi untuk lebih aktif dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi pendidik, dapat dijadikan sebagai bahan masukan dan alternatif untuk memilih model pembelajaran yang akan diterapkan selama pembelajaran matematika di sekolah.

4. Bagi kepala sekolah, dapat dijadikan sebagai gambaran untuk selalu melakukan pembinaan terhadap pendidik serta pedoman untuk meningkatkan prestasi sekolah terutama dibidang matematika.
5. Bagi peneliti lain, dapat menjadi bahan referensi mengenai penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.