

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK
DI KELAS VIII SMPN 1 HILIRAN GUMANTI**

SKRIPSI

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



**DESI AZIZA
19029015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap
Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Kelas VIII
SMPN 1 Hiliran Gumanti

Nama : Desi Aziza

NIM : 19029015

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 8 Mei 2023
Disetujui oleh,
Pembimbing



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

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Desi Aziza
NIM/TM : 19029015/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


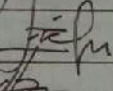
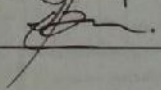
Dengan Judul Skripsi

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS VIII SMPN 1 HILIRAN GUMANTI

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, 24 Mei 2023

Tim Penguji,

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Dr. Suherman, S.Pd., M.Si.	
Anggota : Mirna, S.Pd., M.Pd.	
Anggota : Dra. Hj. Fitriani Dwina, M. Ed.	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Desi Aziza
NIM : 19029015
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti**" 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, 24 Mei 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



Defri Ahmad, S.Pd., M.Si.
NIP. 19880909 201404 1 002

Saya yang menyatakan,



Desi Aziza
NIM. 19029015

ABSTRAK

Desi Aziza : Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti

Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik. Namun kenyataannya, pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti masih rendah, karena model pembelajaran yang digunakan belum mendukung untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Untuk mengatasi masalah tersebut, upaya yang dilakukan adalah menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti selama diterapkan model *PBL* dan menganalisis apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *PBL* lebih baik daripada belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasy experiment*) dengan rancangan *nonequivalent posttest-only control group design*, dan penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Kelas yang terpilih sebagai kelompok eksperimen adalah VIII 2 dan sebagai kelompok kontrol adalah VIII 3. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuis dan tes akhir pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan hasil analisis data kuis diperoleh hasil yang menunjukkan adanya perkembangan pemahaman konsep matematis selama diterapkan model *PBL* pada setiap indikator kecuali pada indikator 3, dan berdasarkan hasil uji hipotesis dengan taraf nyata 0,05 diperoleh $P\text{-value} = 0,041$, artinya $P\text{-value} < \alpha$ sehingga tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *PBL* lebih baik daripada yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *PBL* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti.

Kata Kunci : Model *Problem Based Learning*, Pemahaman Konsep Matematis, Pembelajaran Konvensional.

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 *Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti**”. 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. Bapak Dr. Suherman, S.Pd., M.Si., Pembimbing, Penasehat Akademik dan Sekretaris Departemen Matematika FMIPA UNP.
2. Ibu Mirna, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Dra. Fitriani Dwina, M.Ed., Tim Penguji.
3. Bapak Defri Ahmad, S.Pd., M.Si., Kepala Departemen Matematika FMIPA UNP.
4. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd., M.Sc., Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika FMIPA UNP.
6. Ibu Yulmilastri, S.Pd., M.Pd., Kepala Sekolah SMPN 1 Hiliran Gumanti.

7. Ibu Leni Harmita, S.Pd., Wakil Kepala SMPN 1 Hiliran Gumanti.
8. Ibu Rini Kostri Suci, S.Pd., Guru Matematika SMPN 1 Hiliran Gumanti beserta Majelis Guru dan Staf Tata Usaha SMPN 1 Hiliran Gumanti.
9. Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti.
10. Orang tua beserta keluarga yang selalu mendo'akan dan memberi dukungan untuk kesuksesan dalam menyusun skripsi ini.
11. Teman-teman terdekat dan rekan-rekan mahasiswa Departemen Matematika FMIPA UNP khususnya angkatan 2019.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

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, 26 Mei 2023

Desi Aziza

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	x
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	23
C. Kerangka Konseptual	26
D. Hipotesis Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	29
B. Populasi dan Sampel	29
C. Variabel Penelitian	30
D. Jenis dan Sumber Data	34
E. Prosedur Penelitian	34
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Instrumen Penelitian	39
H. Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Penelitian	50

B. Pembahasan	77
C. Kendala Penelitian	82
BAB V PENUTUP	85
A. Kesimpulan	85
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Banyak Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti TP. 2022/2023 yang Tuntas pada PH Materi Persamaan Garis Lurus	3
2. Sintaks Model <i>PBL</i>	16
3. Sintaks Model Pembelajaran Konvensional	20
4. Rancangan Penelitian <i>The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design</i>	29
5. Populasi Penelitian Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti TP. 2022/2023	30
6. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Populasi	31
7. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	36
8. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba	43
9. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	44
10. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	44
11. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel	47
12. Rata-Rata Skor Kuis Peserta Didik Berdasarkan Indikator Pemahaman Konsep Matematis	51
13. Hasil Tes Akhir Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Sampel	52
14. Persentase Jumlah Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3-0 pada Tes Pemahaman Konsep Matematis	53

DAFTAR GAMBAR

Tabel	Halaman
1. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Soal PH Nomor 1	4
2. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Soal PH Nomor 2	5
3. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Soal PH Nomor 4(a)	6
4. Bagan Kerangka Konseptual	28
5. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-1 pada Soal Nomor 1	58
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 1	58
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 1	58
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0 pada Soal Nomor 1	59
9. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Soal Nomor 2(a)	60
10. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 2(a)	60
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 2(a)	61
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 2(a)	61
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 2(a)	62
14. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-1 pada Soal Nomor 2(b)	63
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 2(b)	64
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0 pada Soal Nomor 2(b)	64

17. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Soal Nomor 3	65
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 3	66
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 3	66
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 3	67
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0 pada Soal Nomor 3	67
22. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Soal Nomor 4	68
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 4	69
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 4	69
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 4	70
26. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Soal Nomor 5	71
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 5	72
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 5	73
29. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 5	73
30. Persentase Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 0-3 pada Soal Nomor 6	74
31. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 6	75

32. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 6	76
33. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 6	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Soal PH Materi Persamaan Garis Lurus	90
2. Soal PH Materi Persamaan Garis Lurus	92
3. Kunci Jawaban PH Materi Persamaan Garis Lurus	93
4. Data Hasil PAS Ganjil Matematika Peserta Didik	97
5. Uji Normalitas Kelas Populasi	98
6. Uji Homogenitas Populasi	100
7. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	101
8. Jadwal Penelitian	103
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	104
10. Lembar Validasi RPP	126
11. Hasil Validasi RPP	132
12. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	133
13. Lembar Validasi LKPD	162
14. Hasil Validasi LKPD	166
15. Kisi-Kisi Soal Kuis Pemahaman Konsep Matematis	169
16. Rubrik Penskoran Kuis Pemahaman Konsep Matematis	172
17. Data Hasil PAS Ganjil Matematika Kelas Uji Coba	192
18. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	193
19. Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	196
20. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	198
21. Lembar Validasi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	207
22. Hasil Validasi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	209
23. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis	210
24. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Pemahaman Konsep Matematis yang Telah Diurutkan	211
25. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	212
26. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	213

27. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	218
28. Klasifikasi Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	222
29. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	223
30. Distribusi Nilai Kuis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	226
31. Distribusi Skor Kuis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	227
32. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen	229
33. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol	230
34. Uji Normalitas Data Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel	231
35. Uji Homogenitas Data Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Sampel	232
36. Uji Hipotesis Penelitian	233
37. Surat Penelitian	235

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang ada pada semua jenjang pendidikan, karena matematika merupakan bagian dari pendidikan yang berkontribusi dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, Pemerintah Republik Indonesia menetapkan standar kemampuan peserta didik setelah belajar matematika yang dikenal dengan tujuan pembelajaran matematika. Hal ini diterangkan dalam Permendikbud Nomor 8 Tahun 2022 menyatakan bahwa terdapat 6 tujuan pembelajaran matematika, yaitu (1) pemahaman konsep matematis, (2) penalaran dan pembuktian matematis, (3) pemecahan masalah matematis, (4) komunikasi dan representasi matematis, (5) koneksi matematis, dan (6) disposisi matematis.

Pada bagian pertama dari tujuan pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep matematis, yakni memahami materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, dan relasi matematis dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah matematis. Pemahaman konsep matematis sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Jika peserta didik tidak memiliki pemahaman konsep matematis, maka peserta didik akan kesulitan dalam memahami materi yang akan dipelajari berikutnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dahar (2011) yang mengatakan bahwa konsep-konsep diibaratkan batu-batu pembangunan dalam

berpikir, jika peserta didik belum memahami konsep maka peserta didik akan kesulitan untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi.

Pemahaman konsep matematis akan menunjang tercapainya tujuan pembelajaran matematika lainnya, karena pengetahuan matematika adalah pengetahuan yang berantai. Hal senada diungkapkan Radiusman (2020) yang menyatakan bahwa matematika merupakan suatu subjek yang hirarki dimana pengetahuan suatu topik merupakan suatu kelanjutan dari topik sebelumnya sehingga peserta didik harus mampu memahami pengetahuan yang baru dengan cara memiliki potongan-potongan informasi mengenai pengetahuan sebelumnya. Sehingga matematika sebuah pengetahuan yang membangun pemahaman akan suatu konsep secara kumulatif.

Mengingat pentingnya pemahaman konsep matematis dalam proses pembelajaran matematika, maka setiap peserta didik diharapkan untuk memiliki pemahaman konsep matematis yang baik. Akan tetapi, berdasarkan hasil penelitian Hernaeny, dkk (2021) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII di SMP Darrosta masih rendah. Begitupun menurut Marlianna dan Tasman (2022) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik SMPN 1 Enam Lingkung dinilai rendah. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik juga terlihat pada peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti. Berdasarkan hasil Penilaian Harian (PH) materi persamaan garis lurus peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti, masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah Ketuntasan Belajar Minimal (KBM). Soal-soal PH ini, sesuai dengan indikator pemahaman konsep

matematis, sehingga mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Berikut persentase ketuntasan peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti pada materi persamaan garis lurus.

Tabel 1. Persentase Banyak Peserta Didik Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti TP. 2022/2023 yang Tuntas pada PH Materi Persamaan Garis Lurus

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas (≥ 70)	
		Banyak	Persentase (%)
VIII.1	20	1	5
VIII.2	20	2	10
VIII.3	21	2	9,52

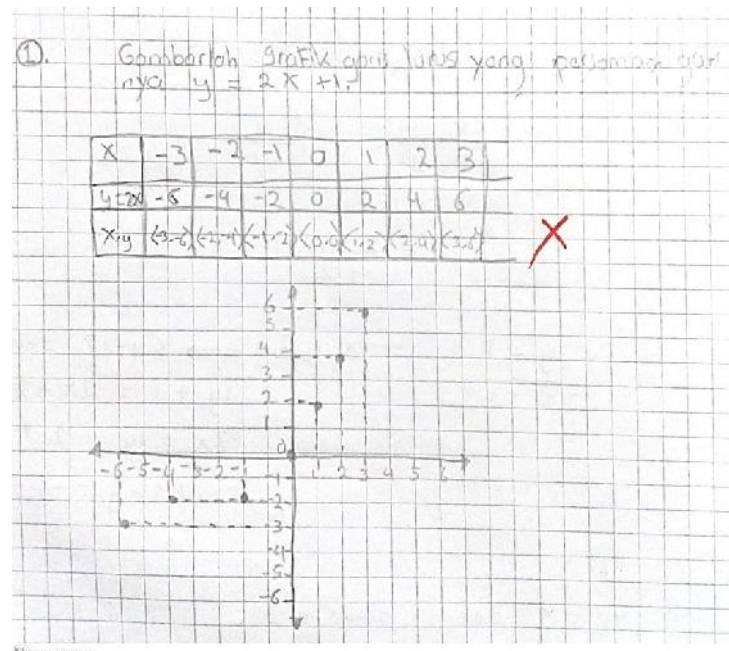
Sumber : Pendidik Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa nilai peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti banyak yang berada di bawah nilai KBM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 70, bahkan mencapai 90%. Hal ini disebabkan rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematis. Berikut beberapa soal PH materi persamaan garis lurus dan beberapa jawaban peserta didik.

Soal PH Nomor 1

Gambarlah grafik garis lurus $y = 2x + 1$!

Soal di atas meminta peserta didik untuk menyajikan konsep persamaan garis lurus dalam bentuk grafik. Namun, dari 61 orang peserta didik yang mengikuti PH, terdapat 54 orang peserta didik belum bisa menjawab soal ini dengan tepat. Kesalahan yang paling banyak ditemukan adalah peserta didik salah dalam menentukan absis dan ordinat sehingga titik-titik yang diperoleh untuk menggambar grafik salah.



Gambar 1. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Soal PH Nomor 1

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa peserta didik belum dapat memahami cara menentukan titik-titik koordinat pada persamaan garis lurus. Persamaan yang diberikan adalah $y = 2x + 1$, sementara persamaan yang dipakai peserta didik untuk mencari ordinat adalah $y = 2x$. Hal ini disebabkan pada contoh yang diberikan adalah $y = 2x$, sehingga peserta didik beranggapan untuk mencari ordinat tetap menggunakan persamaan tersebut. Kemudian, peserta didik salah dalam menggambar titik pada koordinat kartesius. Padahal menggambar titik pada bidang kartesius telah dipelajari pada bab sebelumnya. Titik $(-3, -6)$ yang digambarkan pada bidang kartesius oleh peserta didik tidak benar. Seharusnya -3 sebagai absis, dan -6 sebagai ordinat, begitupun untuk titik-titik yang lain. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum memahami konsep terutama dalam menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

Soal PH Nomor 2

Tentukan gradien dari garis lurus berikut !

- $y = 4x - 10$
- $2x + 2y = 1$
- Melalui titik $(2,1)$ dan $(3,-1)$

Pada soal nomor 2, peserta didik diharapkan dapat menentukan gradien garis lurus. Namun, 49 orang dari 61 orang peserta didik yang mengikuti PH tidak bisa menjawab soal ini dengan benar. Kesalahan yang banyak ditemui adalah pada bagian 2(b) dan 2(c).

2. Tentukan gradien dan garis lurus berikut !

a. $y = 4x - 10$
 $m = 4$ ✓

b. $2x + 2y = 1$
 $m = 2$ ✗

c. Melalui titik $(2, 1)$ dan $(3, -1)$

$$m = \frac{x_2 - x_1}{y_2 - y_1} = \frac{3 - 2}{-1 - 1} = \frac{1}{-2}$$

$m = \frac{1}{-2}$ ✗

Gambar 2. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Soal PH Nomor 2

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa peserta didik sudah benar dalam menjawab soal (a), sedangkan pada soal (b) masih salah karena jawaban yang seharusnya adalah -1 . Berdasarkan jawabannya, peserta didik menentukan gradien garis berdasarkan koefisien x tanpa memperhatikan bentuk dari persamaannya. Pada soal (a) kebetulan benar karena bentuk persamaannya dalam bentuk eksplisit, sedangkan persamaan pada soal (b) dalam bentuk implisit sehingga menentukan gradien garis tidak hanya dari koefisien x . Dan pada soal

(c), rumus yang digunakannya salah. Dari sini dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum memahami konsep dari gradien garis lurus.

Soal PH Nomor 4 (a)

Tentukan persamaan garis yang diketahui gradiennya 3 dan melalui titik (3,1) !

Soal ini meminta peserta didik untuk menentukan persamaan garis yang diketahui gradien dan melalui titik tertentu dengan menggunakan rumus sesuai dengan konsep yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Namun, 40 orang dari 61 orang peserta didik yang mengikuti PH salah dalam menjawab soal ini. Kesalahan yang banyak ditemui adalah pada rumus yang dipakai oleh mereka tidak tepat.

4. Tentukan persamaan garis yg diketahui gradiennya 3 dan melalui titik (3,1)

diket : $m = 3$

$(x_1, y_1) = (3, 1)$

$x - x_1 = m(x - x_1)$ \times $y - y_1 = m(x - x_1)$

$x - 1 = 3(x - 3)$

$x - 1 = 3x + 9$

$x = 3x + 9 + 1$

$x = 3x + 10$

Gambar 3. Contoh Jawaban Peserta Didik pada Soal PH Nomor 4 (a)

Pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa peserta didik belum dapat mengingat rumus untuk menentukan persamaan garis lurus yang diketahui gradien dan melalui titik tertentu. Rumus yang dipakainya adalah $x - x_1 = m(x - x_1)$ yang seharusnya adalah $y - y_1 = m(x - x_1)$. Selain itu, dalam melakukan perhitungan juga ada yang keliru. Dari sini dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum dapat menggunakan dan memilih operasi tertentu, sehingga jawabannya salah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti dalam kegiatan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) periode Juli-Desember 2022, proses pembelajaran dilakukan secara luring dengan menerapkan pembelajaran konvensional, dimana dalam proses pembelajarannya, pendidik menyampaikan materi pembelajaran di depan kelas disertai dengan pemberian contoh-contoh soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Setelah itu, peserta didik diberikan latihan secara mandiri untuk mengetahui sejauh mana penguasaan peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari.

Pendidik telah mengupayakan peserta didik untuk memperhatikan saat menjelaskan pelajaran, akan tetapi hanya beberapa orang yang memperhatikan, sementara yang lainnya ada yang tiduran dan ada yang mengobrol dengan teman sebangkunya. Setelah ditanyakan mengapa mereka tidak memperhatikan, mereka mengatakan bahwa mereka mengantuk sehingga untuk menghilangkannya dengan mengobrol dengan teman. Untuk mengatasi hal tersebut, pendidik juga mengupayakan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang masih kurang dipahami, tetapi hanya beberapa peserta didik yang mau bertanya, dan hanya peserta didik tersebut yang mau bertanya pada setiap pertemuan. Sementara, peserta didik yang lainnya tidak mau bertanya kepada pendidik. Namun, pada saat diberikan latihan, peserta didik akan menarik kursinya membentuk kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan latihan. Dan pada saat diminta untuk mengerjakan secara individu tanpa bertanya kepada temannya,

kebanyakan peserta didik mengatakan tidak mengerti sehingga mereka tidak mengerjakan latihan yang diberikan.

Berdasarkan fenomena tersebut, dapat disimpulkan bahwa penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik karena proses pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik (*teacher center*) sehingga peserta didik kurang terlibat aktif dalam pembelajaran dan model pembelajaran yang diterapkan belum dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik perlu dilakukan perubahan dalam pelaksanaan pembelajaran yang bisa memusatkan perhatian peserta didik pada pembelajaran dengan cara melibatkan peserta didik untuk aktif atau berpusat pada peserta didik (*student center*) dan pendidik sebagai fasilitator. Salah satu perubahan yang dapat dilakukan pendidik adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat menunjang peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berdasarkan beberapa referensi dari penelitian yang terdahulu, model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, diantaranya penelitian Novalinda dan Suherman (2022), Yusfa dan Yerizon (2022) , dan Susanti dan Djamaan (2022), yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Pada penerapan model *PBL*, menurut Rusmono (2017) yang lebih dipentingkan adalah dari segi proses, bukan hanya sekedar menyelesaikan masalah yang diberikan.

Apabila proses belajar dapat berlangsung secara maksimal, maka hasil belajar yang diperoleh juga akan optimal.

Dalam pembelajaran *PBL* menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Pada awal pembelajaran peserta didik diberi suatu permasalahan yang akan didiskusikan secara berkelompok untuk menyelesaikan masalah yang telah diberikan oleh pendidik. Dengan adanya masalah yang harus dipecahkan, diharapkan peserta didik termotivasi untuk belajar dan perhatian peserta didik terpusat pada pelajaran. Untuk dapat memecahkan masalah tersebut, peserta didik harus memahami konsep matematis sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan mengaplikasikan konsep matematis tersebut. Pendidik hanya sebagai fasilitator agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan membimbing peserta didik jika ada yang kurang dipahami atau dikeragui. Kemudian, diminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, dan peserta didik lainnya memberikan tanggapan terhadap kelompok penyaji sehingga peserta didik dituntut untuk berpartisipasi dalam diskusi kelas. Adapaun langkah-langkah pengaplikasian model pembelajaran *PBL* menurut Sofyan (2017) sebagai berikut :

1. Orientasi peserta didik pada masalah
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
3. Membimbing penyelesaian individu/kelompok
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti. Adapun judul penelitian ini adalah **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik di Kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Kurangnya perhatian peserta didik saat pendidik menjelaskan pelajaran.
2. Kurangnya partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran.
3. Model pembelajaran yang digunakan masih terpusat pada pendidik.
4. Model pembelajaran yang digunakan belum mendukung peserta didik untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis.
5. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan di atas, maka dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti selama diterapkan model *Problem Based Learning* ?
2. Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan perkembangan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti selama diterapkan model *Problem Based Learning*.
2. Menganalisis apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas VIII SMPN 1 Hiliran Gumanti.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dengan dilakukannya penelitian sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat memberikan tambahan wawasan dan pengalaman sebagai calon pendidik profesional serta menjadi tempat pengembangan diri untuk menuangkan ide dan gagasan dalam menciptakan suasana belajar yang meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

2. Bagi pendidik

Penelitian ini dapat menjadi bahan masukan dan sumber inovasi dalam merencanakan proses pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas pengembangan model pembelajaran yang menarik.

3. Bagi pihak sekolah

Penelitian ini dapat menjadi gambaran untuk selalu melakukan pembinaan terhadap pendidik serta mencari inovasi untuk perkembangan dan kemajuan kualitas sekolah agar tercapai tujuan sekolah dan tujuan pendidikan.

4. Bagi peserta didik

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar yang baru dan menarik.