

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA
SMA NEGERI 1 PAINAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar

Sarjana Pendidikan



Oleh :

YULIA MAI SARA

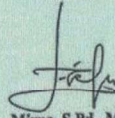
NIM. 18029054

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan
Nama : Yulia Mai Sara
NIM : 18029054
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 8 Februari 2023
Disetujui oleh,
Pembimbing



Mira, S.Pd., M.Pd
NIP. 197008112009122001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yulia Mai Sara
NIM/TM : 18029054/2018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA SMA NEGERI 1 PAINAN

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, 8 Februari 2023

Tim Penguji,

Nama
Ketua : Mirna, S.Pd., M.Pd
Anggota : Dr. Armianti, M.Pd
Anggota : Ronal Rifandi, S.Pd., M.Sc

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yulia Mai Sara
NIM : 18029054
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan** 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, 13 Februari 2023

Diketahui oleh,
Kepala Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si
NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Yulia Mai Sara
NIM. 18029054

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Allah Swt. knows what is the best for you and when it’s the best for you to have it”

Sungguh banyak nikmat yang Allah berikan kepada kita. Hingga kita terkagum-kagum akan nikmat-Nya yang tak terhingga. Kusadari bahwa Allah memang sungguh indah dengan rencana-Nya. Bukan tentang siapa tercepat, siapa terhebat, siapa yang paling mampu mendapatkan mimpinya. Bukan tentang itu, melainkan hal sederhana yang Allah inginkan adalah yang terbaik untukku.

Untukmu yang sedang membaca tulisan ini, kuucapkan selamat sudah mencapai tahap akhir ini. Selamat berjuang dan berproses. Sungguh, cepat atau lambat bukanlah ukuran kebahagiaan kita. Bukan aib, bukan juga suatu prestasi. Tetapi sebuah apresiasi diri bahwa kita sudah berjuang dan berproses sejauh ini. Ada proses dalam mencapai puncak ini. Ada yang berjalan, merangkak, pun berlari. Ada prosinya. Karena prosesmu takkan sama. Ini porsiku, nantikan porsimu yang jauh lebih indah. Bukankah begitu?

Semoga Allah selalu memberikan kita nikmat dan pertolongannya hingga selalu bersyukur bahwa setiap perjalanan membutuhkan banyak kasih sayang yang tak terhingga. Atas rasa syukur pula, kupersembahkan karya ini untuk:

- 1. Ayah (Martages Junaidi) dan Ibu (Vera Lolita) yang sangat-sangat dicintai. Ketika dunia menutup pintunya pada saya, tapi ayah dan ibu membuka lengannya untuk saya. Ketika orang-orang menutup telinga mereka untuk saya, mereka membuka hati untuk saya. Terima kasih atas semua cinta yang telah ayah dan ibu beri kepada saya.*
- 2. Keluarga tersayang (Rama Yudi Putra, Asshya Keswani, Gazzal Thabrani Hafizhan) yang selalu menjadi penyemangat untuk terus maju.*
- 3. Keluarga tak sedarah (Athiyah Holindra, Intan Permata, Dwi Rahayu Anizal, Intan Permata Sari, Helda Khenty, Nia Azari) yang menjadi semangat dan tempat berkeluh kesah. Terimakasih telah menyediakan pundak untuk menangis dan memberi bantuan saat aku membutuhkan.*

4. Sahabat-sahabat tersayang (*Aulia Rahma, Zelvira Novrina, Siti Syifa Alifah, Altaira Averil Adella AR, dan Rana Turfah*) yang mengisi hari-hari selama diperkuliahan dan sama-sama berjuang dalam mendapatkan gelarsarjana ini. Saya bahkan tidak bisa menjelaskan betapa bersyukurya saya memiliki kalian dalam hidup saya.
5. Terspesial (*Syamsu Wardin*), *I just wanna say thank you so much* karena selalu ada dan tak henti-hentinya memberikan semangat dan dukungan serta bantuan sehingga aku bisa sampai di titik ini.
6. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih atas kasih sayang dan bantuannya dari semua pihak yang membantu. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan karunianya dan mempertemukan kita di Surga-Nya.

Salam,

Yulia Mai Sara

Ig : yuliamaisaraaa

ABSTRAK

Yulia Mai Sara : Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik. Namun, kenyataan di sekolah menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan masih rendah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendiskripsikan apakah model pembelajaran PBL lebih baik daripada model pembelajaran langsung terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

Jenis penelitian ini adalah *quasi-experiment* dengan rancangan *Randomized Control Group Only Design*. Populasi dari penelitian ini adalah kelas XI MIPA SMAN 1 Painan Tahun Pelajaran 2022/2023 dengan kelas eksperimen adalah kelas XI MIPA 3 dan kelas kontrol adalah kelas XI MIPA 2. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes pemahaman konsep matematis yang dianalisis dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil analisis data pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $P - value = 0,022$. Hal ini berarti $P - value < \alpha$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ditolak H_0 dan terima H_1 . Ini berarti bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik yang pembelajarannya menerapkan model PBL lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menerapkan pembelajaran langsung di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep Matematis, Problem Based Learning Pembelajaran Langsung

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan**” dapat diselesaikan. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu diucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Mirna S.Pd.,M.Pd, Pembimbing dan Penasehat Akademik,
2. Ibu Dr. Armiami, M. Pd dan Bapak Ronal Rifandi, S.Pd, M.Sc, tim penguji,
3. Ibu Media Rosha, S.Si, Ketua Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
4. Bapak Defri Ahmad, M.Si, Sekretaris Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
5. Bapak Fridgo Tasman, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang,
6. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Matematika Universitas Negeri Padang,
7. Ibu Sri Herma Yenti, S.Pd Kepala SMA Negeri 1 Painan beserta Ibu Wakil Kepala Sekolah,

8. Ibu Rona, S.Pd, guru matematika kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan,
9. Bapak dan Ibu guru serta pegawai tata usaha SMA Negeri 1 Kamang Magek,
10. Peserta didik SMA Negeri 1 Painan khususnya kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan,
11. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa dituliskan satu persatu.

Semoga semua dukungan, bantuan, dan bimbingan yang telah Bapak dan Ibu serta rekan-rekan berikan menjadi amal kebaikan dan dibalas dengan pahala yang berlipat ganda oleh Allah SWT. Penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Padang, Februari 2023

Yulia Mai Sara

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	10
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian.....	11
F. Manfaat Penelitian.....	11
BAB II KERANGKA TEORITIS.....	13
A. KAJIAN TEORI.....	13
1. Model Pembelajaran Problem Based Learning.....	13
2. Model Pembelajaran Langsung.....	17
3. Pemahaman Konsep Matematis.....	19
4. Keterkaitan Model Pembelajaran PBL Menggunakan Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Matematis.....	25
B. Penelitian Relevan.....	27
C. Kerangka Berpikir.....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	32
1. Jenis Penelitian.....	32
2. Rancangan Penelitian.....	32
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	33

1. Populasi penelitian.....	33
2. Sampel penelitian.....	33
C. Variabel Penelitian.....	36
D. Jenis dan Sumber Data.....	37
1. Jenis Data.....	37
2. Sumber Data	37
E. Prosedur Penelitian	37
1. Tahap Persiapan.....	37
2. Tahap Pelaksanaan.....	39
a. Proses Pembelajaran.....	39
b. Uji Coba Soal Tes.....	42
3. Tahap Penyelesaian.....	42
F. Instrumen Penelitian	43
G. Teknik Analisis Data	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	52
A. HASIL PENELITIAN	52
B. PEMBAHASAN.....	76
C. KENDALA PENELITIAN.....	81
BAB V PENUTUP.....	83
A. Kesimpulan	83
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	85
DAFTAR LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis	2
2. Langkah-Langkah Pembelajaran PBL	15
3. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran PBL	16
4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Langsung	18
5. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Langsung	18
6. Rubrik Penskoran Soal Pemahaman Konsep	22
7. Keterkaitan Model PBL Menggunakan Pendekatan Sainifik Terhadap Pemahaman Konsep	25
8. Rancangan Penelitian Randomized Control Group Only Design	32
9. Jumlah Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA N 1 Painan	33
10. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Anggota Populasi	34
11. Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ...	39
12. Hasil Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba	45
13. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	46
14. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	47
15. Persentase Peserta Didik Kelas Sampel yang Memperoleh Skor 0 – 3 Pada Tes Pemahaman Konsep Matematis	52
16. Rata-Rata Skor Peserta Didik Per Indikator Pemahaman Konsep Matematis	54
17. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik A	3
2. Jawaban Peserta Didik B.....	4
3. Jawaban Peserta Didik C.....	5
4. Jawaban Peserta Didik D	6
5. Jawaban Peserta Didik E.....	7
6. Kerangka Berpikir.....	30
7. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 1.....	57
8. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 Pada Soal Nomor 1.....	58
9. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 1.....	58
10. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 2.....	60
11. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 2.....	60
12. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 3.....	61
13. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 3.....	62
14. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 3.....	62
15 . Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 4.....	64
16. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 4.....	65
17. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 4.....	66

18. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 5.....	67
19. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 5.....	68
20. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 6.....	69
21. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 6.....	70
22. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 6.....	71
23. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 7.....	72
24. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 7.....	72
25. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 7.....	73
26. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 3 pada Soal Nomor 8.....	74
27. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 2 pada Soal Nomor 8	75
28. Salah Satu Jawaban Peserta Didik yang Memperoleh Skor 1 pada Soal Nomor 8	75
29. Pendidik memberikan suatu permasalahan kepada peserta didik	77
30. Peserta didik bekerja sama dalam kelompok	78
31. Pendidik membimbing peserta didik dalam berdiskusi	78
32. Peserta didik menyajikan hasil diskusi kelompoknya.....	79
33. Peserta didik bersama dengan pendidik menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan	80

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penilaian Harian Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Painan Tahun Pelajaran 2022/2023	89
2. Soal Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis.....	90
3. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Awal	91
4. Penilaian Harian Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan Tahun Pelajaran 2022/2023	116
5. Uji Normalitas Penilaian Harian Peserta Didik Kelas XI MIPA Negeri 1 Painan Tahun Pelajaran 2022/2023	117
6. Uji Homogenitas Penilaian Harian Peserta Didik Kelas XI MIPA Negeri 1 Painan Tahun Pelajaran 2022/2023	119
7. Uji Kesamaan Rata-Rata Populasi	120
8. Jadwal Penelitian.....	121
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	122
10. Lembar Validasi	169
11. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	171
12. Lembar Validasi LKPD	214
13. Kisi-Kisi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	216
14. Soal Uji Coba Pemahaman Konsep Matematis	220
15. Rubrik Penskoran Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	222
16. Lembar Validasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika.....	242
17. Distribusi Skor Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematika	244
18. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	246
19. Perhitungan Indeks Pembeda	247
20. Perhitungan Indeks Kesukaran.....	251
21. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika	254
22. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika	255

23. Distribusi Skor Tes Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelompok Eksperimen.....	259
24. Distribusi Nilai Tes Pemahaman Konsep Matematis Kelas Kontrol.....	260
25. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	261
26. Uji Homogenitas Variansi Kelas Sampel.....	262
27. Uji Hipotesis Penelitian.....	263
28. Surat Izin Penelitian dari FMIPA Universitas Negeri Padang.....	264
29. Surat Izin Uji Coba Soal dari FMIPA Universitas Negeri Padang	265
30. Surat Izin Penelitian dan Izin Uji Coba dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat	266
31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Coba di SMA Negeri 2 Painan.	267
32. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMA 1 Painan	268
33. Dokumentasi	269

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam segala aspek kehidupan, matematika memiliki peranan penting terutama dalam meningkatkan daya pikir manusia. Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep karena setiap materi pada mata pelajaran matematika saling berkaitan. Untuk mempelajari suatu materi, peserta didik dituntut untuk memiliki pemahaman mengenai materi prasyarat atau materi sebelumnya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika peserta didik tidak hanya menghafal tapi harus paham dengan apa yang dipelajari (Ruqoyyah et al., 2020).

Menurut Armela (2019) pemahaman konsep matematika adalah kemampuan peserta didik untuk dapat menerjemahkan, menafsirkan, dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Pentingnya pemahaman konsep tercantum dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Permendikbud No.59 tahun 2014 yaitu peserta didik diharapkan mampu memahami konsep matematika, dapat menjelaskan keterkaitan antar konsep serta mengaplikasikan konsep tersebut secara tepat dalam pemecahan masalah.

Namun pada kenyataannya, pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah. Menurut Fauzy, Elniati, & Musdi (2018) jika dilihat dari hasil jawaban yang diberikan siswa pada ulangan harian sebagian besar siswa masih belum bisa menyelesaikan soal yang diberikan sesuai dengan konsep

secara tepat. Sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa kelas X SMANegeri 4 Solok masih rendah. Kondisi ini membuat siswa kesulitan memahami konsep pada materi selanjutnya. Sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan oleh Vionita & Mukhni (2021) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini bisa diketahui dari hasil ulangan mid semester. Sebanyak 85,6% dari 174 peserta didik menjawab salah untuk soal pemahaman konsep, sehingga rata-rata nilai ulangan mid semester ini dapat menjadi gambaran dari rendahnya pemahaman konsep matematis.

Rendahnya pemahaman konsep peserta didik juga terjadi di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan, hal ini dapat dilihat dari hasil tes awal pemahaman konsep matematis yang dilakukan pada tanggal 19 September 2022 mengenai materi Program Linier yang diberikan kepada 4 kelas. Berikut data lebih rinci tentang hasil tes pemahaman konsep matematis peserta didik.

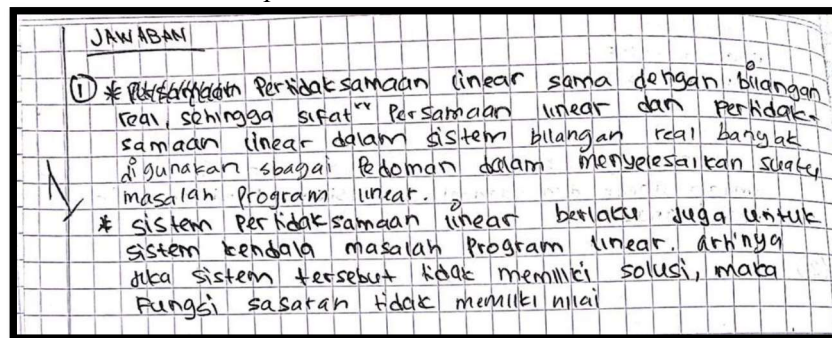
Tabel 1. Hasil Tes Awal Pemahaman Konsep Matematis

No Soal	Indikator	Persentase peserta didik tiap skor (%)			
		Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3
1	Menyatakan ulang konsep	4,25 %	36%	50%	9,75%
2	Mengklasifikasikan objek-objek	36 %	43%	14%	7%
3	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	12%	38%	30%	20%
4	Menerapkan konsep secara logis	9%	43%	30%	18%
5	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika	20%	43%	28%	9%

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor 3 dan skor 2 lebih rendah dibandingkan persentase peserta didik yang mendapat skor 1 pada beberapa soal yang memuat indikator pemahaman konsep. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik SMA Negeri 1 Painan masih belum optimal. Berikut disajikan beberapa contoh soal dan jawaban peserta didik pada tes awal.

Soal :

“Jelaskan dengan bahasa sendiri pengertian dari pertidaksamaan linier dua variabel dan sistem pertidaksamaan linier dua variabel!”

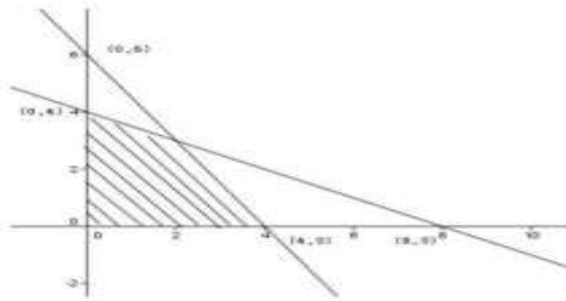


Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A

Soal diatas memuat indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Peserta didik diminta menjelaskan apa yang dimaksud dengan pertidaksamaan linier dan sistem pertidaksamaan linier dua variabel dengan bahasa sendiri. Namun peserta didik tidak dapat menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajarinya dengan benar. Persentase peserta didik yang menjawab benar dengan skor 3 masih rendah, yaitu 9,75%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu memenuhi indikator menyatakan ulang konsep .

Soal:

“Apakah daerah yang diarsir berikut merupakan himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linear $3x + 2y \leq 12$, $x + 2y \leq 8$ dan $x \geq 0, y \geq 0$? Jelaskan alasannya!”



Ya. Karena dari sistem pertidaksamaan
$3x + 2y \leq 12 \Rightarrow 12 : 2 = 6y$
$12 : 3 = 4x$
$x + 2y \leq 8 \Rightarrow 8 : 2 = 4y$
$8 : 1 = 8x$

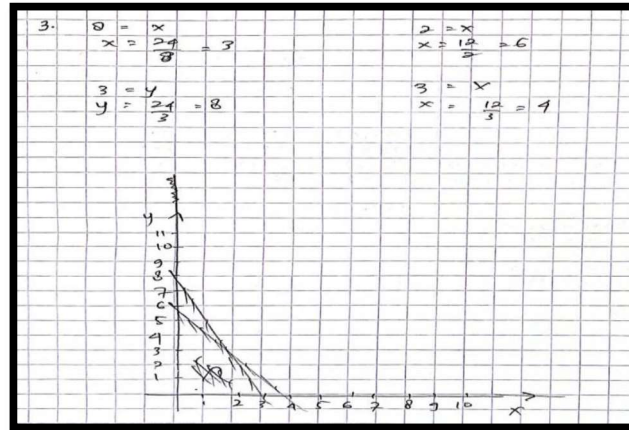
Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B

Soal diatas memuat indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep. Peserta didik diminta untuk menentukan apakah daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari SPTLDV yang diberikan disertai dengan alasan. Namun peserta didik belum mampu memberikan alasan yang benar dan lengkap. Persentase peserta didik yang menjawab benar dengan skor 3 masih rendah, yaitu 7%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memenuhi

indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan terpenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep.

Soal :

“Tentukanlah daerah penyelesaian yang memenuhi sistem pertidaksamaan $8x + 3y \leq 24$, $2x + 3y \geq 12$, $x \geq 0$, dan $y \geq 0$ ”



Gambar 3. Jawaban Peserta Didik C

Soal ini memuat indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Peserta didik diminta menentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan $8x + 3y \leq 24$, $2x + 3y \geq 12$, $x \geq 0$, dan $y \geq 0$, namun peserta didik belum mampu mengenali, memahami suatu konsep dengan tepat, sehingga belum menemukan solusi yang benar. Dari gambar tersebut terlihat bahwa peserta didik salah dalam menentukan titik potong sehingga salah sampai mencari daerah penyelesaiannya. Persentase peserta didik yang menjawab benar dengan skor 3 sangat rendah, yaitu sebesar 20%. Hal ini menunjukkan peserta didik belum memenuhi indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep.

Soal 4 :

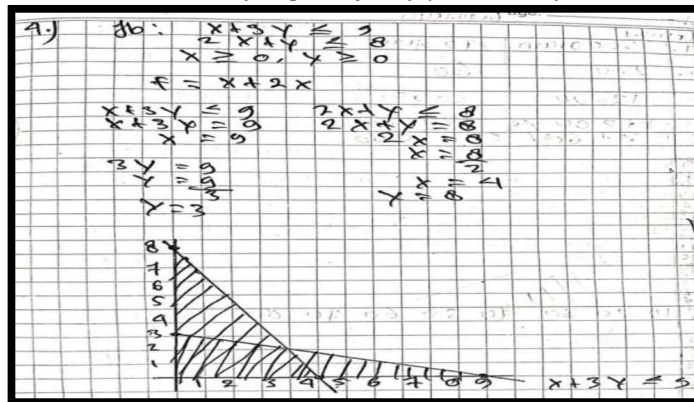
“Suatu program linier dapat diterjemahkan ke dalam model matematika sebagai berikut

$$x + 3y \leq 9$$

$$2x + y \leq 8$$

$$x \geq 0, y \geq 0$$

Tentukan nilai maksimum fungsi objektif $f = x + 2y$ ”

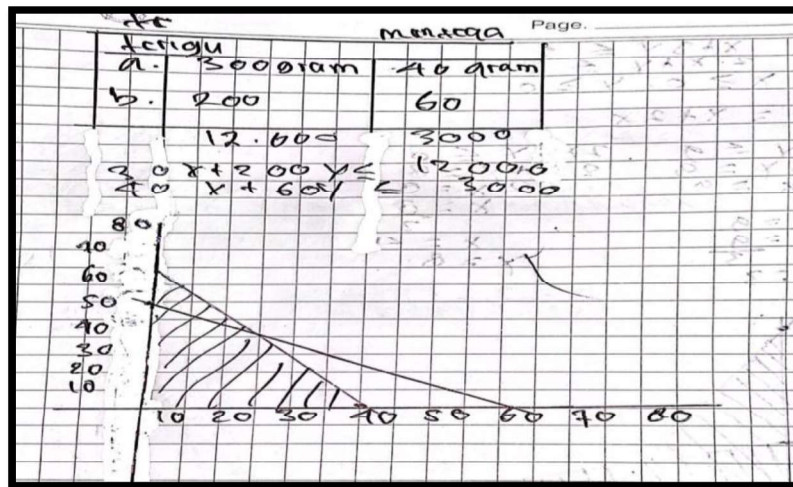


Gambar 4. Jawaban Peserta Didik D

Pada soal diatas memuat indikator menerapkan konsep secara logis. Peserta didik diminta untuk menentukan nilai maksimum dari fungsi objektif $f = x + 2y$, namun peserta didik mampu menerapkan konsep sesuai dengan persoalan yang diberikan. Peserta didik hanya menjawab sampai menggambar daerah himpunan penyelesaian padahal masih ada langkah selanjutnya yang harus dikerjakan supaya mendapatkan nilai maksimum dari fungsi yang diberikan. Persentase peserta didik yang menjawab benar dengan skor 3 masih rendah, yaitu 18%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memenuhi indikator menerapkan konsep secara logis.

Soal:

“Pengusaha kue bolu membuat dua jenis kue bolu, yaitu kue bolu A dan kue bolu B. Kue bolu A memerlukan 300 gram terigu dan 40 gram mentega. Kue bolu B memerlukan 200 gram terigu dan 60 gram mentega. Jika tersedia 12 kilogram terigu dan 3 kilogram mentega, berapa banyak adonan kue bolu A dan kue bolu B yang harus dibuat agar diperoleh jumlah kue sebanyak-banyaknya?”



Gambar 5. Jawaban Peserta Didik E

Pada soal diatas memuat indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika. Peserta didik diminta untuk menentukan berapa banyak adonan kue bolu yang harus dibuat agar diperoleh jumlah kue sebanyak-banyaknya. Sebelum menentukan itu terlebih dahulu dibuat model matematika dan grafik daerah penyelesaiannya. Namun, peserta didik salah dalam membuat model matematika dari permasalahan tersebut sehingga daerah arsirannya salah. Persentase peserta didik yang menjawab benar dengan skor 3 sangat rendah, yaitu sebesar 9%. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan peserta didik pada indikator ini.

Jawaban peserta didik di atas menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik tergolong rendah berdasarkan indikator pemahaman konsep yang belum terpenuhi oleh peserta didik. Berdasarkan fakta dan data tersebut, rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik tidak boleh dibiarkan terus-menerus. Hal ini akan mengakibatkan peserta didik tidak memahami ilmu matematika dengan baik dan benar.

Peserta didik juga akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya dan mengembangkan kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Sehubungan dengan hal tersebut, maka tujuan pembelajaran tidak tercapai dengan baik.

Untuk mengatasi masalah ini, upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan sebuah model pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran, model yang akan membantu peserta didik untuk dapat memahami konsep-konsep matematika dengan benar. Salah satu model pembelajaran yang dapat menuntut peserta didik untuk lebih aktif, kreatif dan ikut berpartisipasi dalam pembelajaran serta mendorong interaksi antara pendidik dan peserta didik adalah pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Menurut Lubis & Azizan (2019) model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah pada setiap proses pembelajaran. Masalah yang diberikan menuntut peserta didik untuk lebih kreatif, aktif, berpikir kritis dan berpartisipasi pada proses pembelajaran.

Model pembelajaran PBL memiliki lima tahapan yang dapat mengembangkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Tahapan pertama yaitu orientasi peserta didik pada masalah. Pada tahap ini pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah, dan mengajukan masalah. Kemudian, pendidik membagi peserta didik kedalam kelompok, membantu peserta didik mendefinisikan dan

mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah sehingga peserta didik mampu menunjukkan pemahaman terhadap masalah. Ketika peserta didik paham terhadap masalah maka mereka akan mampu menerapkan suatu konsep secara logis.

Tahapan ketiga yaitu membimbing penyelidikan individual dan kelompok. Pada tahap ini peserta didik menyatukan ide dan pendapatnya dengan sesama anggota kelompok, peserta didik bekerja sama menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat di dalam LKPD dengan bantuan dan bimbingan pendidik. Dengan saling bekerja sama dengan sesama anggota kelompok dan dibimbing oleh pendidik, peserta didik akan memiliki pemahaman untuk dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep sesuai dengan apa yang telah dipahami.

Tahapan keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Pada tahap ini peserta didik mengkonstruksi ide-ide yang telah mereka diskusikan untuk memilih pendekatan dan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang terdapat di dalam LKPD. Sehingga peserta didik dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menyajikan berbagai konsep dalam matematika maupun diluar matematika dan mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep.

Tahapan yang terakhir adalah menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini peserta didik diminta untuk menganalisis dan mengevaluasi proses mereka sendiri dan keterampilan penyelidikan dan intelektual yang mereka gunakan, sehingga dengan demikian mereka akan menyatakan ulang konsep yang telah mereka pelajari. Dengan menerapkan tahapan-tahapan model pembelajaran PBL maka pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dikembangkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian mengenai “**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan**”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih rendah.
2. Peserta didik kurang berperan aktif dalam pembelajaran matematika.
3. Peserta didik lebih menghafal prosedur, bukan memahami konsep.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, maka masalah yang akan diteliti dibatasi pada pemahaman konsep matematis peserta didik yang rendah. Hal ini akan diatasi dengan menggunakan model pembelajaran PBL.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran PBL lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan pembelajaran langsung?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan apakah model pembelajaran PBL lebih baik daripada model pembelajaran langsung terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Painan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti

Dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman untuk menjadi pendidik profesional.

2. Bagi Peserta didik

Mendapat kesempatan belajar bermakna dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis.

3. Bagi Pendidik

Dapat dijadikan sebagai sumber inovasi dalam merencanakan proses pembelajaran matematika dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik.

4. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai inovasi dalam kemajuan kualitas sekolah agar tercapai tujuan sekolah dan tujuan pendidikan. Serta dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pendidik dan peserta didik supaya lebih aktif, terampil, dan kreatif dalam pembelajaran matematika

5. Peneliti lain

Dapat dijadikan sebagai sumber dan masukan dalam penelitiannya atau pengembangan penelitiannya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan.