

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS IX SMP IT DARUL HIKMAH PASAMAN
BARAT**

SKRIPSI

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



**OLEH
AZMIL FADHIL
NIM. 20029112**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat

Nama : Azmil Fadhil

NIM : 20029112

Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 22 Agustus 2025

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing



Maulani Meutia Rani, M.Pd
NIDN.0001109007

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Azmil Fadhil
NIM : 20029112
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan Judul Skripsi

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS IX SMP IT DARUL HIKMAH PASAMAN
BARAT**

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, 22 Agustus 2025

Tim Penguji,

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Maulani Meutia Rani, M.Pd.	 _____
Anggota : Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.sc.	 _____
Anggota : Shinta Sari, S.Pd., M.Ed.	 _____

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azmil Fadhil
NIM : 20029112
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

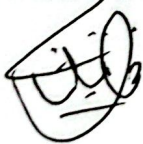
Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang 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, 25 November 2025

Saya yang menyatakan,

Diketahui oleh,
Kepala Departemen/Program
Studi Matematika,



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



Azmil Fadhil
NIM.20029112

ABSTRAK

Azmil Fadhil : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat

Hasil pencapaian kompetensi belajar Matematika di SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat terlihat rendah dikarenakan pada proses pembelajaran peserta didik kurang aktif selama proses pembelajaran. Salah satu cara yang digunakan untuk dapat membuat peserta didik aktif dalam belajar yaitu dengan menerapkan model *Problem Based Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat

Jenis penelitian yang digunakan adalah gabungan penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment*) dan penelitian deskriptif. Penelitian ini menggunakan rancangan *Posttest-Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat yang terdaftar pada tahun ajaran 2025/2026. Sampel diambil dengan teknik *Total Sampling*, sehingga terpilih kelas IX Akhwat sebagai kelas eksperimen dan kelas IX Ikhwah sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuis dan tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan hasil analisis data tes akhir menggunakan uji-t dengan taraf nyata 0,05 diperoleh $P - Value = 0,005$, artinya $P - Value < \alpha$ sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat yang belajar menggunakan model PBL lebih baik daripada peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Selain itu, hasil data kuis menunjukkan adanya perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen selama diterapkannya model PBL.

Kata kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Problem Based Learning*, Pembelajaran Konvensional.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika, Departemen Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, arahan, motivasi, dan bantuan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini peneliti menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Maulani Meutia Rani, M.Pd Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Skripsi.
2. Bapak Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc., Tim Penguji sekaligus Validator Perangkat dan Instrumen Penelitian.
3. Ibu Shinta Sari, S.Pd., M.Ed., Tim Penguji sekaligus Validator Perangkat dan Instrumen Penelitian
4. Ibu Dr. Hj. Elita Zusti Djamaan, M.A Validator Perangkat dan Instrumen Penelitian.
5. Bapak Suherman, S.Pd. M.Si., Kepala Departemen Matematika dan Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak dan Ibu dosen serta Tenaga Kependidikan Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

7. Ustadz dan Ustadzah serta Peserta Didik SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat.
8. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, arahan, motivasi, dan bantuan yang Bapak dan Ibu berikan menjadi amal kebaikan dan memperoleh balasan dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan.

Padang, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	12
C. Batasan Masalah.....	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian.....	13
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori.....	15
B. Penelitian Relevan.....	33
C. Kerangka Konseptual	36
D. Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	38
B. Populasi dan Sampel	39
C. Variabel Penelitian	42
D. Jenis dan Sumber Data	43
E. Prosedur Penelitian	44
F. Instrument Penelitian	50
G. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	61
A. Hasil Penelitian	61
B. Pembahasan.....	82

C. Kendala Penelitian	90
BAB V PENUTUP	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	94
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik di SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat	5
2. Langkah-langkah <i>Problem Based Learning</i>	22
3. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	29
4. Rancangan Penelitian <i>Posttest-Only Control Group Design</i>	39
5. Data Jumlah Peserta Didik Kelas VIII SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat tahun ajaran 2023/2024	39
6. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	41
7. Tahapan Kegiatan Pembelajaran	46
8. Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda	53
9. Kriteria Indeks Kesukaran Soal	55
10. Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	55
11. Klasifikasi Penerimaan Soal	55
12. Hasil Klasifikasi Penerimaan Soal Uji Coba	56
13. Kriteria Realibilitas Soal	57
14. Kualifikasi Rata-rata Nilai Kuis Setiap Pertemuan.....	58
15. Rata-rata Nilai Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen untuk Setiap Indikator.....	62
16. Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Sampel.....	63
17. Rata-rata Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jawaban Peserta Didik A.....	6
2. Jawaban Peserta Didik B.....	7
3. Ilustrasi Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	18
4. Bagan Kerangka Konseptual.....	36
5. Rata-rata Nilai Kuis Setiap Pertemuan	65
6. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 1	69
7. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 1	69
8. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 1	70
9. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 1	70
10. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Indikator Memahami masalah pada Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	71
11. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal No. 3 untuk Indikator 2	72
12. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal No. 3 untuk Indikator 2	72
13. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 2	73
14. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 2	73
15. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 2	74
16. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 2	74
17. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Indikator Merencanakan Penyelesaian pada Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. 75	75
18. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 3 pada Soal No. 3 untuk Indikator 3	76
19. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 3 pada Soal No. 3 untuk Indikator 3	76
20. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 3	77
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 3	77
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 3	77

23. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 3	78
24. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Indikator Melaksanakan Rencana pada Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	78
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 4	80
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 2 pada Soal No. 3 untuk Indikator 4	80
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Eksperimen yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 4	81
28. Contoh Jawaban Peserta Didik Kelas Kontrol yang Memperoleh Skor 1 pada Soal No. 3 untuk Indikator 4	81
29. Persentase Jumlah Peserta Didik untuk Indikator Memeriksa Kembali pada Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	82

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Sumatif Akhir Semester Genap Matematika Peserta Didik SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat Tahun Ajaran 2024/2025.....	101
2. Uji Normalitas Data Nilai SAS Matematika Peserta Didik Kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Tahun Ajaran 2024/2025	102
3. Uji Homogenitas Data Nilai SAS Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat Tahun Ajaran 2024/2025 ...	104
4. Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	105
5. Jadwal Penelitian.....	106
6. Modul Ajar	107
7. Lembar Validasi Modul Ajar	140
8. Lembar Kerja Peserta Didik.....	146
9. Lembar Validasi LKPD	169
10. Soal Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	173
11. Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	174
12. Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	177
13. Rubrik Penskoran Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	180
14. Lembar Validasi Soal <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.....	190
15. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	194
16. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Soal Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang Telah Diurutkan	195
17. Tabel Indeks Pembeda Butir Soal	196
18. Perhitungan Indeks Pembeda Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	197
19. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	200
20. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	203
21. Distribusi Skor Kuis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen (IX Akhwat).....	206
22. Distribusi Nilai Akhir <i>Posttest</i> Peserta Didik Kelas Sampel	208
23. Uji Normalitas Kelas Sampel.....	212
24. Uji Homogenitas Kelas Sampel	213
25. Uji Hipotesis Kelas Sampel	214
26. Surat Izin Penelitian	215
27. Surat Izin Uji Coba Soal	216
28. Dokumentasi	217

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Sebagai bukti, pelajaran matematika diberikan kepada semua jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perpendidikan Tinggi. Mengingat pentingnya matematika, maka dalam pengajarannya bukan hanya untuk mengetahui dan memahami apa yang terkandung dalam matematika itu sendiri, tetapi lebih menekankan pada pola berpikir peserta didik agar dapat memecahkan masalah secara kritis, logis, kreatif, cermat, dan teliti (Puspitasari, 2013).

Berdasarkan keputusan kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi/BSKAP (2022) salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model, atau menafsirkan solusi yang diperoleh. Hal ini didukung oleh NCTM (2000) yang menyatakan proses berfikir matematika dalam pembelajaran matematika salah satunya meliputi kemampuan pemecahan masalah. Menurut Dahar (2011) yang menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan.

Jadi, salah satu kemampuan matematis yang penting bagi peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Menurut Amam dan Asep (2017) pemecahan masalah dalam matematika merupakan sebuah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada peserta didik, sehingga diharapkan ketika peserta didik mampu memecahkan masalah matematika dengan baik maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata pasca menempuh pendidikan formal. Pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam proses pembelajaran sehingga memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang dihadapi dalam kesehariannya (Davita & Pujiastuti, 2020)

Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai. Kemampuan pemecahan masalah adalah proses mencari dan menemukan jawaban terbaik terhadap suatu yang belum diketahui dan menjadi kendala dengan memadukan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk diterapkan pada permasalahan tersebut (Julianto, 2017). Sedangkan menurut Arumanita (2018) kemampuan pemecahan masalah adalah cara dalam menyelesaikan masalah soal-soal yang memerlukan solusi secara tidak langsung.

Vitasari & Trisniawati (2017) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang dimiliki seorang

individu dengan pengetahuannya untuk menyelesaikan suatu masalah yang telah diberikan. Polya (1945) mengajukan empat fase penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali semua langkah yang telah dikerjakan. Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik menggunakan pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan suatu permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, berdasarkan fakta dilapangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih tergolong rendah. Secara umum pada survei PISA pada tahun 2022 Indonesia menempati posisi ke 67 dari 81 negara dengan skor 366. Hasil tersebut mengalami peningkatan, namun belum cukup baik dan masih dibawah nilai rata-rata OECD. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Aini (2021) di SMP Negeri 2 Majalaya Karawang, diperoleh hasil bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik belum terpenuhi dalam beberapa indikator pemecahan masalah yang telah diujikan pada peserta didik. Hal tersebut memperlihatkan bahwa peserta didik di SMP Negeri 2 Majalaya Karawang tergolong dalam kategori rendah dalam kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan penelitian Christina & Adirakasiwi (2021) peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah tergolong tinggi mampu

menggunakan empat tahapan Polya dengan baik, peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah tergolong sedang mampu menggunakan dua sampai tiga tahapan Polya, sedangkan peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah tergolong rendah hanya mampu menggunakan satu tahapan Polya atau tidak mampu sama sekali menggunakan kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan menurut Kurniawati, Edy ,dan Khikmiah (2024) menyatakan bahwa peserta didik kelompok tinggi mampu memahami dan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis dengan baik peserta didik kelompok sedang dapat mengingat materi dengan baik, namun ada beberapa yang kurang tepat dalam menuliskan soal yang diketahui dan ditanya. Terakhir peserta didik kelompok rendah peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah dengan tepat. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh peserta didik termasuk dalam kategori rendah dengan persentase rata-ratanya adalah 42% (Fitriyana & Sutirna, 2022) .

Fakta ini juga didukung data di lapangan selama PPL di SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat bahwa berdasarkan tes awal kepada 27 peserta didik pada 11 September 2023. Hasil tes awal tersebut menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat juga tergolong rendah.

Soal tes awal pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada peserta didik terdiri dari 1 soal. Berdasarkan tabel berikut dapat

dilihat hasil tes awal pemahaman konsep yang dilakukan oleh peserta didik.

Tabel 1. Data Hasil Tes Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik di SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat

No	Indikator Pemecahan Masalah Matematis	Skor	Jumlah Peserta Didik	Persentase
1	Memahami masalah	0	3	11,1%
		1	15	55,5%
		2	9	33,3%
2	Merencanakan penyelesaian	0	6	22,2%
		1	6	22,2%
		2	8	29,6 %
		3	7	25,9%
3	Melaksanakan rencana	0	12	44,4%
		1	7	25,9%
		2	4	14,8%
		3	4	14,8%
4	Memeriksa Kembali	0	15	55,5%
		1	9	33,3%
		2	3	11,1%

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar peserta didik hanya mampu memperoleh skor 1 pada indikator pertama. Artinya hanya sebagian kecil peserta didik yang memperoleh skor maksimal pada indikator pertama. Pada indikator selanjutnya jumlah peserta didik yang memperoleh skor maksimal semakin berkurang. Hal ini menunjukkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik belum terpenuhi dengan baik.

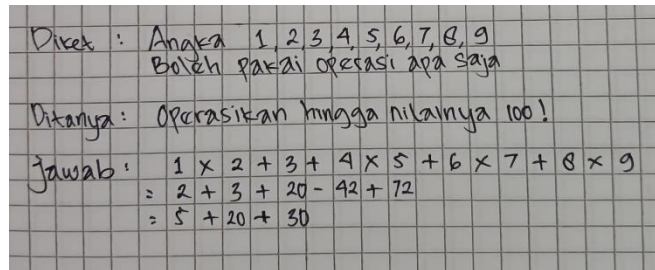
Berikut ini soal tes awal dan beberapa hasil jawaban peserta didik yang menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta

didik di kelas VII Akhwat 1 dan VII Akhwat 2 SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat yang bermasalah.

Soal

Gunakan tanda operasi hitung biasa pada rangkaian angka - angka 1,2,3,4,5,6,7,8,9 sehingga hasilnya adalah 100.

- Tuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal !
- Tuliskan strategi atau konsep apa yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut !
- Selesaikan masalah pada soal dengan menggunakan strategi atau konsep yang telah ditulis sebelumnya !
- Lakukanlah pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang telah diperoleh!



Diket : Angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Boleh pakai operasi apa saja

Ditanya : Operasikan hingga nilainya 100!

Jawab : $1 \times 2 + 3 + 4 \times 5 + 6 \times 7 + 8 \times 9$
 $= 2 + 3 + 20 + 42 + 72$
 $= 5 + 20 + 30$

Gambar 1. Jawaban Peserta Didik A

Dari jawaban peserta didik pada Gambar 1 dengan 15 peserta didik memiliki jawaban serupa, terlihat bahwa peserta didik mampu memenuhi indikator pertama yaitu memahami masalah, sehingga peserta didik memperoleh skor 2 untuk indikator pertama. Peserta didik mampu memenuhi indikator kedua yaitu merencanakan strategi pemecahan masalah. Namun, peserta didik tidak mampu menentukan operasi yang tepat maka skor untuk indikator kedua adalah 2. Peserta didik tidak dapat memenuhi indikator ketiga yaitu menyelesaikan permasalahan dengan tepat karena peserta didik hanya memasukkan operasi tanpa meninjau pengaruhnya ke hasil akhirnya, sehingga pada indikator ketiga memperoleh skor 2. Peserta didik sama sekali tidak memberikan

kesimpulan dari permasalahan yang diselesaikan sehingga indikator keempat tidak dipenuhi maka skor untuk indikator keempat adalah 0. Jadi, jawaban peserta didik A memperoleh skor 6 dari skor maksimal 10 sesuai rubrik penskoran.

2. diket : Ada angka 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
: boleh gunakan operasi hitung biasa

ditanya : operasi hitung agar hasilnya 100

dijawab : $5 \times 6 = 30$
 $30 \times 3 = 90$
 $100 - 10 = 90$
 $90 + 10 = 100$

Gambar 2. Jawaban Peserta Didik B

Dari jawaban peserta didik pada Gambar 2 dengan 6 peserta didik memiliki jawaban serupa, terlihat peserta didik memenuhi indikator memahami masalah karena peserta didik mampu menguraikan informasi dan memahami apa yang ditanyakan pada soal, sehingga pada indikator pertama peserta didik memperoleh skor 2. Namun, terlihat pada indikator kedua peserta didik belum bisa memahami soal dengan baik dan memperoleh skor 1. Akibatnya pada indikator ketiga bagian pemecahan masalah peserta didik tidak mampu memenuhinya, sehingga memperoleh skor 0. Walaupun jawaban peserta didik benar, namun peserta didik tidak memenuhi ketentuan soal serta tidak memberi kesimpulan dari hasil yang telah diperoleh sehingga tidak memenuhi indikator keempat yaitu memberi kesimpulan maka skornya adalah 0. Jadi, jawaban peserta didik B memperoleh skor 3 dari skor maksimal 10 sesuai rubrik penskoran.

Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti di SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas IX tergolong rendah hal ini dibuktikan dengan peserta didik belum mampu menguraikan informasi yang diberikan untuk mengidentifikasi masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan belum mampu memeriksa kembali hasil yang diperoleh hingga memberi kesimpulan. Salah satu faktor yang mempengaruhi permasalahan tersebut adalah kurangnya partisipasi peserta didik dalam pemecahan masalah secara mandiri. Akibatnya ketika diberikan soal pemecahan masalah peserta didik cenderung tidak bisa menyelesaikannya. Hal ini sejalan pendapat Siti dkk (2022) yang menyatakan bahwa kurangnya partisipasi dan kemandirian peserta didik dalam pembelajaran menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik.

Pendidik lebih sering menggunakan model konvensional dengan teknik ceramah sehingga kurang merangsang antusias belajar peserta didik khususnya dalam pembelajaran matematika. Kemampuan matematis peserta didik masih rendah juga disebabkan pembelajaran masih didominasi oleh pendidik, kurangnya keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran (Hidayat dkk, 2022). Pendidik juga lebih menekankan untuk menghafal konsep-konsep, terutama rumus-rumus praktis yang bisa digunakan oleh peserta didik dalam menjawab ulangan umum atau ujian,

tanpa melihat secara nyata manfaat materi yang diajarkan dalam kehidupan sehari-hari (Sriwahyuni & Maryati, 2022).

Upaya mengatasi permasalahan yang telah dipaparkan di atas, agar tujuan pembelajaran dapat dicapai maka diperlukan model pembelajaran yang tepat. Oleh karena itu, penulis menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* karena dengan model pembelajaran ini peserta didik lebih banyak menggunakan waktu di kelas untuk berinteraksi dengan pendidik dan peserta didik lainnya. *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran berbasis masalah yang pelaksanaannya dilaksanakan dengan melatih peserta didik dalam menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah melalui eksperimen yang dilakukan, meningkatkan kepercayaan diri dan dapat menghasilkan karya (Isrok'atun & Rosmala, 2021). Untuk itu penggunaan *PBL* dalam pembelajaran matematika sebagai usaha alternatif dalam meningkatkan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Menurut Laamena, dkk (2021) yang menjelaskan model *PBL* adalah salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan dalam mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah yang menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna. *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dimulai dengan memberikan suatu masalah kepada peserta didik dimana masalah yang diberikan merupakan pengalaman sehari-hari atau pernah dialami peserta didik. Kemudian peserta didik menyelesaikan masalah yang diberikan

supaya mendapatkan pengetahuan yang baru. Pada proses pembelajaran pendidik melibatkan peserta didik untuk lebih aktif dan dapat memperluas wawasan pendidik mengenai strategi yang digunakan dalam pembelajaran agar proses pembelajaran tidak membosankan dan peserta didik tidak pasif, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik meningkat.

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang mengacu pada empat pilar pendidikan secara universal, diantaranya belajar memahami dimana peserta didik belajar memahami konsep suatu materi tidak hanya dengan menghafal, belajar melakukan dimana peserta didik melakukan kegiatan secara langsung didalam kelas, belajar menjadi diri sendiri dimana peserta didik membentuk potensi yang dimiliki melalui proses belajar agar dapat berkembang secara optimal dan belajar bekerja sama dimana kegiatan kerja sama ini dapat mengembangkan sikap kerja sama peserta didik. Permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari dikemas dalam keempat pilar tersebut sebagai kajian konsep yang akan dipelajari oleh peserta didik (Isrok'atun, Rosmala, Imanda, Li, & Supriyadi, 2021).

Model *Problem Based Learning* menekankan pada pembelajaran yang berfokus dan mengarahkan peserta didik menjadi mandiri, yang terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran berkelompok (Sumarmi, 2012). *Problem Based Learning* menuntut peserta didik untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya yang dapat menjelaskan

atau mewakili salah satu bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan (Hosnan, 2014). *Problem Based Learning* sebagai strategi pembelajaran karena memberikan banyak kesempatan kepada peserta didik untuk berupaya memecahkan masalah konkrit selama pembelajaran. *PBL* digunakan dalam upaya membantu peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka dalam matematika (Prastiti dkk, 2020).

Pola umum pengajaran dengan *PBL* adalah dengan menyajikan permasalahan nyata dalam kehidupan kepada peserta didik pada awal pembelajaran. Peserta didik diberikan waktu untuk bekerja secara kolaboratif dalam kelompok kecil untuk mengidentifikasi apa yang perlu mereka lakukan. Memahami cara untuk memecahkan masalah sambil melakukan pembelajaran mandiri untuk mencari jawaban dan melaporkan kembali kepada kelompok dan menerapkan pengetahuan baru pada masalah. Terakhir, kelompok mempresentasikan usulan solusi terhadap masalah tersebut dan menyimpulkan kegiatan dengan merefleksikan apa yang telah mereka pelajari serta efektivitas strategi yang digunakan. Seluruh proses pembelajaran dalam *PBL* terjadi seputar pemecahan masalah (Anindita & Iva, 2023).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah**

Matematis Peserta Didik Kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Kurangnya partisipasi peserta didik dalam pemecahan masalah secara mandiri.
2. Peserta didik tidak aktif di dalam proses pembelajaran.
3. Peserta didik terbiasa menghafalkan konsep dan rumus praktis.
4. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dalam penelitian ini masalah akan dibatasi pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IX di SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *Problem Based Learning* ?
2. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik

yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui, mendeskripsikan, dan menganalisis bagaimana perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *Problem Based Learning*.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas IX SMP IT Darul Hikmah Pasaman Barat.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti, untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman sebagai calon pendidik dalam menentukan strategi dan rancangan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan dalam melaksanakan profesi mengajar nantinya.
2. Peserta didik, untuk membantu peserta didik meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem Based Learning*..

3. Pendidik, untuk memberikan gambaran penerapan model *Problem Based Learning*, serta sebagai bahan referensi dalam memilih model pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
4. Kepala sekolah, sebagai bahan masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah terutama di bidang matematika serta dapat dijadikan salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidik dan peserta didik yang inovatif, aktif, kreatif dan terampil dalam pembelajaran matematika.
5. Peneliti lainnya, sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dan dasar bagi penelitian lanjutan terkait penerapan *Problem Based Learning* di mata pelajaran lain atau jenjang pendidikan yang berbeda.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dibahas, diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Rata-rata nilai kuis pada 5 kali pertemuan selama diterapkan model pembelajaran PBL mengalami peningkatan dari kuis pertama hingga kuis kelima, dengan rata-rata skor kuis pertama 64,4 dan rata-rata skor kuis kelima 84. Selain itu, terjadi perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan hasil kuis pada setiap indikator yang telah dilakukan. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik mengalami perkembangan yang baik selama diterapkannya model pembelajaran PBL
2. Kemampuan peserta didik kelas IX SMP IT Pasaman Barat yang belajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IX SMP IT Pasaman Barat tahun ajaran 2025/2026.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian ini, maka disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Model pembelajaran PBL diharapkan mampu menjadi salah satu alternatif bagi pendidik untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat mengalokasikan waktu seefisien mungkin dalam pengerjaan LKPD sehingga kegiatan proses belajar mengajar pada model pembelajaran PBL bisa berjalan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, I. F. (2021). ANALISI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SIWA SMP PADA MATERI BILANGAN BULAT . *MAJU*, 60-66.
- Amalia, E., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). THE EFFECTIVENESS OF USING PROBLEM BASED LEARNING (PBL) IN MATHEMATICS PROBLEM SOLVING ABILITY FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS. *IJARIE*.
- Amalia, E., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). THE EFFECTIVENESS OF USING PROBLEM BASED LEARNING (PBL) IN MATHEMATICS PROBLEM SOLVING ABILITY FOR JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS. *IJARIE*.
- Amam, & Asep. (2017). PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA) Vol. 2 No. 1*, Hal, 39-46.
- Amam, & Asep. (2017). PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP. *Teorema*, 40.
- Amam, & Asep. (2017). PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP. *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA) Vol.2 No.1*, 39-46.
- Aminah1, S., Sembiring, M. G., & Prastiti, T. D. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Pembelajaran Blended Problem-Based Learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika Volume 06, No. 03*, 2773-2787.
- Anggraeni, S., & Hilda, A. M. (2023). ANALISIS KEAKTIFAN MAHASISWA TERHADAP SKEMA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE MANN WHITNEY DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP). *JIRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika)*, 88-99.
- Anggraeni, S., & Hilda, A. M. (2023). ANALISIS KEAKTIFAN MAHASISWA TERHADAP SKEMA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN KOMBINASI METODE MANN WHITNEY DAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP). *JIRE (Jurnal Informatika & Rekayasa Elektronika)*, 88-99.
- Anggraeni, V., Yuspriyati, D. N., & Zanthi, L. S. (2023). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI SISTEM

PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*.

- Anindita, S. K., & Iva, N. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Metakognitif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 1930.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arumanita, D. M., Susanto, H., & Rahardi, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Negeri 1 Papar pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)*, 104-124.
- Barrett, T. (2005). *Understanding problem based learning*. In T. Barrett, I. M. Labhrainn & H. Fallon (Eds.), *Handbook of Enquiry and problem-based learning: Irish case studies and international perspectives*. Dublin: All Ireland Society for Higher Education (AISHE).
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *Seminar Nasional Matematika X UNS 2016*, 154.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA.
- Chen, W. (2013). *Teaching geometry through problem-based learning and creative design*. *Proceedings of the 2013 International Conference on Education and Educational Technologies*,. Taiwan: Department of Applied Mathematics Tunghai University.
- Christina, E. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH TAHAPAN POLYA DALAM MENYELESAIKAN PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINEAR SATU VARIABEL. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Volume 4, No. 2*, 405-424.
- Dahar, R. W. (2011). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Davita, P., & Pujiastuti, H. (2020). Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *KREANO Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 110-117.
- Fahrudin, Ansari, & Ichsan, A. S. (2021). PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DAN KRITIS KREATIF DALAM PERSPEKTIF PENDIDIKAN ISLAM. *Hikmah*, 67-68.

- Fitriyana, D., & Sutirna. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Himpunan. *Jurnal Educatio Vol. 8, No. 2*, 512-520.
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). THE ROLE OF PROBLEM-BASED LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' MATHEMATICAL PROBLEM-SOLVING ABILITY AND SELF CONFIDENCE. *Journal on Mathematics Education Volume 9, No. 2*, 291-300.
- Hidayat, R., Siregar, E. Y., & Elindra, R. (2022). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RENDAHNYA KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMK SWASTA TERUNA PADANGSIDIMPUAN. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 113-120.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- IkhsanIsmail, N., Sappaile, B. I., & Suhardi, I. (2025). EVALUASI IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI DI KECAMATAN DUAMPANUA KABUPATEN PINRANG. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1831-1850.
- Imandala, I., Li, R., & Supriyadi, A. (2019). Analysis of problem-based learning models by typology of knowledge Pollock and Cruz. *International Journal of Education and Learning*, 1-11.
- Isrok'atun, & Rosmala, A. (2021). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isrok'atun, Rosmala, A., Imanda, Li, & Supriyadi. (2021). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Julianto, E. (2017). Model Pembelajaran IPA dengan pendekatan inkuiri Berbasis proyek untuk menumbuhkan kompetensi menyelesaikan masalah. *Indonesian Journal of Science and Education*, 36-42.
- Kurniawati, D., Edy, S., & Khikmiyah, F. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik SMP pada Pemecahan Masalah Matematika . *Ideguru*, 1133.
- Laamena, C. M., Mataheru, W., & Hukom, F. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantuan Aplikasi Swishmax Dan Model Pembelajaran Konvensional

- Pada Materi Prisma Dan Limas. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 29–36.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Utama.
- Mariani, Y., & Susanti, E. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Menggunakan Model Pembelajaran MEA (Means Ends Analysis). *Lentera Sriwijaya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol 1 (1)*.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. (2021). Analisis kemampuan literasi matematis siswa melalui soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 291-300.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF (GENERATIVE LEARNING) DI SMP. *EDU-MAT*, 167.
- NCTM, N. C. (2000). *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics, United States of America*.
- Nisa, S. A., & Wandani, R. W. (2023). Strategi Pemecahan Masalah Untuk Mengatasi Rendahnya Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia Volume 6, No. 2*, 242-249.
- Octafi, F. C., & Isnaniah. (2022). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) PADA SISWA. *Kadikma, Vol.13, No.3*, 153-161.
- Polya, G. (1945). *How to Solve It : A New Aspect of Mathematical Method*. Princenton, New Jersey: Princeton University Press.
- Prastiti, T. D., Dafik, & Azkarahman, A. R. (2020). The application of problem-based learning in mathematics education on several South East Asia high schools. *Pancaran*, 75–89.
- Purba, D., Zulfadli, & Lubis, R. (2021). PEMIKIRAN GEORGE POLYA TENTANG PEMECAHAN MASALAH. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 25 - 31.
- Puspitasari, D. (2013). *PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN ROTATING TRIO EXCHANGE BERBASIS LKS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS BELAJAR SISWA*. Surakarta: UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA.

- Rahayu, I. F., & Aini, I. N. (2021). ANALISI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SIWA SMP PADA MATERI BILANGAN BULAT. *MAJU*, 61.
- Rahmi Pratiwi, E. M. (2021). MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, Hal 85-91.
- Rahyubi, H. (2012). *Teori-teori Belajar dan Aplikasi Pembelajaran Motorik*. Majalengka: Penerbit Referens.
- Rattanutumma, T., & Puncturebutr, D. (2016). Assessing the Effectiveness of STAD Model and Problem Based Learning in Mathematics Learning Achievement and Problem Solving Ability . *Journal of Education and Practice*, 194-199.
- Rosita, N. T. (2013). PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SD . *PROSIDING*, 58.
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saedi, M., Mokat, S., & Herianto. (2011). TEORI PEMECAHAN MASALAH POLYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Suara Intelektual Gaya Matematika (SIGMA)*, 30.
- Sagala, N. L., Rahmatsyah, & Simanjuntak, M. P. (2017). The Influence of Problem Based Learning Model on Scientific Process Skill and Problem Solving Ability of Student. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 01-09.
- Setyaningsih, R., & Rahman, Z. H. (2022). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika Volume 11, No. 2*, 1606-1619.
- Setyawati, C. H., & Wahyu, R. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA.
- Simamora, R. E., Sidabutar, D. R., & Surya, E. (2017). Improving Learning Activity and Students' Problem Solving Skill through Problem Based Learning (PBL) in Junior High School. . *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 321-331.

- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *Plus Minus Jurnal Pendidikan Matematika*, 335-344.
- Suherti, E., & Rohimah, S. (2017). Bahan Ajar Mata Kuliah Pembelajaran. *PGSD FKIP UNPAS.*, 70.
- Sumarmi. (2012). *Model-Model Pembelajaran Geogarfi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supadmi, Santoso, G., Supiati, A., Galih, S., & Karsono. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Problem Based Learning (PBL) Siswa Kelas IV SDN Periuk 1 Kota. . *Jurnal Pendidikan Transformatif (JPT)*, 365-371.
- Suprijono, A. (2011). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 57-68.
- Vitasari, N., & Trisniawati. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa PGSD Universitas Tamansiswa Melalui Problem Posing. *Jurnal Taman Cendekia*, 78–86.
- Widiasmoro, E. (2017). *Strategi dan metode mengajar peserta didik d iluar kelas (outdoor learning: secara aktif, kreatif, inspiratif, dan komunikatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Widodo, H. (2021). *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: UAD PRESS.
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU Volume 5 Nomor 3*, 1120-1129.
- Yanti, A. H. (2017). PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA LUBUKLINGGAU. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 118-129.
- Yanuar, A., & Pius, I. (2023). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SDK Wignya Mandala Melalui Pembelajaran Kooperatif . *Jurnal Kateketik dan Pastoral*, 2.

