

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATA
PELAJARAN IPAS PESERTA DIDIK
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

(SKRIPSI)

Oleh:

**AGMELIA FATIKA ANGGRAINI
NPM 2253053021**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATA PELAJARAN IPAS PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Oleh

AGMELIA FATIKA ANGGRAINI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik kelas IV di SD Aisyiyah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik. Metode yang digunakan yaitu metode *quasi experimental* dengan desain penelitian *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV. Teknik penentuan sampel penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh dengan jumlah sampel 37 peserta didik. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes dan non tes berupa lembar observasi, dokumentasi. Pengujian hipotesis menggunakan regresi linier sederhana dan uji t dengan hasil $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga terdapat dua kesimpulan yaitu terdapat pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar, serta terdapat perbedaan antara model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik terhadap kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

Kata kunci: pembelajaran berdiferensiasi, pemecahan masalah IPAS, *problem based learning*

ABSTRACT

THE EFFECT OF PROBLEM-BASED LEARNING WITH DIFFERENTIATED INSTRUCTION ON FOURTH GRADE ELEMENTARY STUDENTS' PROBLEM-SOLVING SKILLS IN SCIENCE AND SOCIAL STUDIES

By

AGMELIA FATIKA ANGGRAINI

The problem addressed in this study was the low problem-solving ability of fourth-grade students in the Integrated Science and Social Studies subject at SD Aisyiyah. This research aimed to determine the effect of the *problem-based learning* model combined with differentiated instruction on students' problem-solving abilities in IPAS. The study employed a quasi-experimental design with a non-equivalent control group. The population consisted of all fourth-grade students, and the sampling technique used was saturated sampling, resulting in a sample of 37 students. Data were collected through both test and non-test techniques, including observation sheets and documentation. Hypothesis testing was conducted using simple linear regression and the t-test. The results showed that $F_{\text{count}} > F_{\text{table}}$, indicating a significant influence of the *problem-based learning* model with differentiated instruction on students' problem-solving abilities. The *t*-test results also revealed a significant difference between students taught using *problem-based learning* with differentiated instruction and those taught using *problem-based learning* with the scientific learning approach. In conclusion, the implementation of the *problem-based learning* model, integrated with differentiated instruction, had a significant effect on improving the problem-solving abilities of fourth-grade students in the IPAS subject at elementary school and performed better compared to the *problem-based learning* model with the scientific approach in the academic year 2025/2026.

Keywords: differentiated instruction, problem-based learning, problem-solving,

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN
PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATA
PELAJARAN IPAS PESERTA DIDIK
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Oleh

AGMELIA FATIKA ANGGRAINI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi

: PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATA PELAJARAN IPAS PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Nama Mahasiswa

: Agmelia Fatika Anggraini

I

No. Pokok Mahasiswqa

: 2253053021

Program Studi

: S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

A

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

N



1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Alif Luthvi Azizah, M. Pd.

NIP. 19930523 202203 2 011

Dosen Pembimbing II

Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd.

NIK. 232111920824201

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si

NIP. 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Alif Luthvi Azizah, M. Pd.



Sekretaris : Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd.



Penguji Utama : Dra. Erni, M. Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dra. Alif Maydiantoro, M.Pd.

NIP 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 26 Januari 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agmelia Fatika Anggraini
NPM : 2253053021
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran IPAS Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar ” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, November 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Agmelia Fatika A
NPM. 2253053021

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Agmelia Fatika Anggraini lahir di Bandar Lampung, pada tanggal 09 Agustus 2004. Peneliti merupakan anak ketiga dari tiga bersudara, dari pasangan yang sangat berbahagia dan harmonis.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut:

1. SD Negeri Berundung lulus pada tahun 2016
2. MTS Al Muhajirin lulus pada tahun 2019
3. MAN 1 Bandar Lampung lulus pada tahun 2022

Pada tahun 2022 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur SMMPTN Barat (mandiri). Selama menyelesaikan studi, peneliti mendapatkan kesempatan untuk mengikuti program Kemendikbudristek yaitu Kampus Mengajar Angkatan 8 Tahun 2025. Kemudian peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di Kampung Bumi Dipasena Agung, Kecamatan Rawa Jitu Timur, Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung

MOTTO

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka
mengubah keadaan diri mereka sendiri”

(QS. Ar-Ra’d [13]: 11)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih, lagi Maha Penyayang. Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya hingga skripsi ini dapat diselesaikan. Dengan segala ketulusan dan kerendahan hati ini kupersembahkan karya ini kepada yang teristimewa di dunia.

Orang Tuaku Tersayang

Bapak dan mama yang amat sangat kusayangi yang selalu menjadi sumber penyemangat peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala doa, kasih sayang, didikan, nasihat, pengorbanan serta selalu memberikan dukungan tiada henti dalam setiap langkah perjalanan hidupku. Kalian merupakan sosok yang amat sangat berharga bagiku yang telah memberikan warna dan mengisi duniaku dengan penuh kasih sayang dan cinta didalamnya. Tanpa adanya dukungan, doa serta nasihat dari kalian tak akan mampu untukku sampai pada titik ini. Semoga hasil karya sederhana dariku ini dapat menjadi suatu kebanggaan dan ungkapan terima kasih atas segala yang telah kalian berikan.

Almamater Tercinta “***Universitas Lampung***”

SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia serta rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* dengan Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mata Pelajaran Ipas Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung. Peneliti menyadari bahwa pada penelitian dan penulisan skripsi ini tentunya tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karenanya peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM. ASEAN Eng., Rektor Universitas Lampung yang telah membantu mengesahkan ijazah dan gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah mengesahkan skripsi ini.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang menyetujui skripsi ini serta memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi.
4. Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd., Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi peneliti.
5. Alif Luthvi Azizah, M.Pd., Selaku ketua penguji terima kasih atas kesediannya untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, memberikan arahan dan saran yang luar biasa serta dukungan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd., Selaku sekretaris penguji terima kasih atas kesediannya untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran,

memberikan arahan dan saran yang luar biasa serta dukungan kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

7. Dra. Erni, M.Pd., Selaku Penguji utama yang telah memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan kritik yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Dosen dan Tenaga Kependidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman serta membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Kedua saudaraku dan kakak iparku Muhammad Arief Alfriadi, Ferry Irawan dan Apriani yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama peneliti menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepala Sekolah SD Aisyiyah kecamatan Metro Selatan yang telah memberikan izin dan membantu peneliti selama penyusunan skripsi ini.
11. Wali kelas IV Al Mutakabbir dan IV Al Kholiq SD Aisyiyah kecamatan Metro Selatan yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut dan membantu dalam menyusun skripsi ini.
12. Kepala Sekolah SDN 7 Metro Pusat yang telah memberikan izin dan dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan uji instrumen di sekolah tersebut.
13. Wali kelas IV B SDN 7 Metro Pusat kecamatan Metro Pusat yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan Uji Instrumen di sekolah tersebut.
14. Peserta didik kelas IV Al Mutakabbir, IV Al Kholiq SD Aisyiyah, dan IV B SDN 7 Metro Pusat.
15. Keluarga besar Bani Solehuddin yang selalu memberikan dukungan yang luar biasa, serta semua keluargaku yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
16. Keluarga besar Hi. Dariman yang selalu memberikan dukungan yang luar biasa, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu
17. Teman Group Mami Kei, Pondok Aniza, Info Kebaya, Info Kajian, Eval-eval KKN, serta yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang banyak memberikan

- bantuan selama perkuliahan hingga saat ini. Serta telah berbagi canda tawa, memberikan waktu dan tenaganya dalam setiap tahap seminar skripsi peneliti.
18. Teman-teman KKN Kampung Bumi Dipasena Agung yang telah memberikan canda tawa selama pelaksanaan KKN hingga saat ini.
 19. Teman-teman Kampus Mengajar angkatan 8 SDN 6 Metro Barat yang sudah memberikan pengalaman yang luar bu
 20. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan SI PGSD FKIP Universitas Lampung angkatan 2022 yang telah berjuang bersama dan membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
 21. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT, Melindungi dan membalas semua pihak atas kebaikan yang telah diberikan. Peneliti sangat menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, namun peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, Oktober 2025
Peneliti



Agmelia Fatika Anggraini
NPM 2253053021

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
I. PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
B.Identifikasi Masalah	8
C.Batasan Masalah.....	8
D.Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A.Kajian Teori.....	11
1. Belajar	11
a. Pengertian Belajar	11
b. Tujuan Belajar.....	12
c. Prinsip-Prinsip Belajar	13
d. Teori Belajar.....	14
2. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	15
a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah	15
b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	16
3. Pembelajaran Berdiferensiasi	19
a. Pengertian Pembelajaran Berdiferensiasi	19
b. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Berdiferensiasi	20
4. Model <i>Problem Based Learning</i>	22

a. Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i>	22
b. Tujuan Model <i>Problem Based Learning</i>	23
c. Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i>	25
d. Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	27
e. Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i>	31
5. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).....	34
a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)	34
b. Karakteristik Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial	35
B. Penelitian Yang Relevan.....	37
C. Kerangka Berpikir.....	41
D. Hipotesis Penelitian.....	44
III. METODE PENELITIAN	45
A. Jenis dan Desain Penelitian	45
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	46
1. Tempat penelitian	46
2. Waktu Penelitian	46
3. Subjek Penelitian.....	46
C. Prosedur Penelitian.....	46
D. Populasi dan Sampel Penelitian	46
1. Populasi Penelitian	47
2. Sampel penelitian	47
E. Variabel Penelitian	48
1. Variabel <i>Independent</i> (bebas).....	48
2. Variabel <i>Dependent</i> (terikat)	48
F. Definisi Konseptual dan Operasional.....	49
1. Definisi Konseptual.....	49
2. Definisi Operasional.....	49
G. Teknik Pengumpulan Data	51
1. Teknik Tes	51
2. Teknik Non-Tes	51
H. Instrumen Penilaian.....	52
1. Instrumen Tes	52

2. Instrumen Non-Tes.....	54
I. Uji Coba Instrumen.....	57
1. Uji Validitas.....	57
2. Uji Reliabilitas	58
3. Daya Pembeda Soal.....	59
4. Taraf Tingkat Kesukaran Soal	60
J. Teknik Analisis Data dan Uji Prasyarat Analisis Data	61
1. Uji Prasyarat Analisis Data	61
a. Uji Normalitas.....	61
b. Uji Homogenitas	62
2. Teknik Analisis Data	63
a. Data Kemampuan Pemecahan Masalah IPAS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	63
b. Peningkatan Pengetahuan (N-Gain).....	63
c. Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Pembelajaran Berdiferensiasi	64
3. Uji Hipotesis	65
a. Uji Regresi Linier Sederhana.....	65
b. Uji t	65
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	67
A. Hasil Penelitian	67
1. Pelaksanaan Penelitian	67
2. Hasil Penelitian	68
3. Teknik Analisis Data	69
a. Data Kemampuan Pemecahan Masalah IPAS Kelas Eksperimen	69
b. Data Kemampuan Pemecahan Masalah IPAS Kelas Kontrol.....	71
c. Hasil Rata-rata Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	74
d. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	76
e. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik menggunakan Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Pembelajaran Berdiferensiasi	76
4. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data	80

a. Uji Normalitas.....	80
b. Uji Homogenitas	81
5. Hasil Uji Hipotesis	82
a. Uji Regresi Linier Sederhana.....	82
b. Uji t	83
B.Pembahasan.....	85
C.Keterbatasan Penelitian	89
V. SIMPULAN DAN SARAN	91
A.Simpulan	91
B.Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA.....	93

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data tuntas assesment formatif bab 1 mata pelajaran IPAS kelas IV SD Aisyiyah tahun pelajaran 2025/2026	3
2. Indikator kemampuan pemecahan masalah	18
3. Sintaks model <i>problem based learning</i>	27
4. Sintaks model <i>problem based learning</i>	28
5. Sintaks model <i>problem based learning</i>	30
6. Penelitian yang relevan	37
7. Prosedur penelitian.....	46
8. Populasi peserta didik kelas IV	47
9. Kisi-kisi instrumen tes berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah	53
10. Pedoman penskoran instrumen	54
11. Keterlaksanaan menggunakan model <i>problem based learning</i>	54
12. Rubrik penilaian observasi aktivitas peserta didik dalam <i>problem based learning</i>	56
13. Klasifikasi validitas.....	57
14 hasil uji validitas instrumen tes	58
15. Klasifikasi reliabilitas.....	59
16. Klasifikasi daya pembeda soal	60
17. Hasil analisis uji daya pembeda instrumen tes.....	60
18. Klasifikasi tingkat kesukaran	61
19 hasil analisis tingkat kesukaran instrumen tes	61
20. Kriteria penilaian kemampuan pemecahan masalah	63
21. Klasifikasi uji <i>N-gain</i>	64
22. Keterlaksanaan model <i>problem based learning</i>	64
23. Jadwal dan kegiatan pengumpulan data	67

24. Data hasil penelitian	68
25. Distribusi frekuensi nilai <i>pre-test</i> kelas eksperimen	69
26. Distribusi frekuensi nilai <i>post-test</i> kelas eksperimen.....	70
27. Distribusi frekuensi nilai <i>pre-test</i> kelas kontrol	72
28. Distribusi frekuensi nilai <i>post-test</i> kelas kontrol.....	73
29. Rata-rata persentase setiap indikator kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen.....	74
30. Rata-rata persentase setiap indikator kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol.....	75
31. Hasil uji <i>n-gain</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	76
32. Persentase aktivitas peserta didik menggunakan model <i>problem based learning</i> dengan pembelajaran berdiferensiasi	77
33. Hasil uji normalitas	80
34. Hasil uji homogenitas <i>pre-test</i>	81
35. Hasil uji homogenitas <i>post-test</i>	81
36. Hasil uji regresi linier sederhana.....	82
37. Hasil <i>r-square</i>	83
38. Hasil uji t.....	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir penelitian	43
2. Nonequivalent <i>control grup design</i>	45
3. Histogram data <i>pre-test</i> kelas eksperimen	70
4. Histogram data <i>post-test</i> kelas eksperimen	71
5. Histogram data <i>pre-test</i> kelas kontrol	72
6. Histogram penilaian <i>post-test</i> kelas kontrol	73
7. Persentase aktivitas peserta didik menggunakan model <i>problem based learning</i>	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan SD Aisyiyah	100
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan SD Aisyiyah.....	101
3. Surat Izin Uji Instrumen.....	102
4. Surat Balasan Uji Instrumen	103
5. Surat Izin Penelitian	104
6. Surat Balasan Izin Penelitian	105
7. Lembar Keterangan Validasi Instrumen Soal.....	106
8. Lembar Keterangan Validasi Modul Ajar	107
9. Soal Uji Instrumen	110
10. Kunci Jawaban Uji Instrumen.....	118
11. Dokumentasi Jawaban Uji Instrumen	122
12. Hasil Uji Validitas	125
13. Hasil Uji Reliabilitas	126
14. Hasil Uji Daya Pembeda Soal	127
15. Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	128
16. Modul Ajar Kelas Eksperimen	129
17. Modul Ajar Kelas Kontrol.....	139
18. Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	148
19. Kunci Jawaban Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	154
20. Dokumentasi Jawaban <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen.....	157
21. Dokumentasi Jawaban <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	166
22. Rekapitulasi Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	176
23. Interval Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	178
24. Interval Nilai <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	179
25. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik	180

26. Rekapitulasi Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik Pada Model <i>Problem Based Learning</i> dengan Pembelajaran Berdiferensiasi	182
27. Rekapitulasi Analisis Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen	183
28. Rekapitulasi Analisis Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	184
29. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	185
30. Hasil Uji Normalitas	187
31. Hasil Uji Homogenitas	188
32. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana.....	189
33. Hasil Uji t	192
34. Tabel R_{hitung}	193
35. Tabel F_{hitung}	194
36. Tabel t_{tabel}	195
37. Dokumentasi Penelitian	196

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan pilar strategis dalam membentuk kualitas hidup manusia dan menentukan keberhasilan pembangunan bangsa. Melalui pendidikan, individu dapat mengarahkan dan mengubah kehidupannya menjadi lebih baik. Keberhasilan pembangunan sangat bergantung pada kualitas sumber daya manusia; semakin berkualitas sumber daya manusia suatu bangsa, semakin terjamin kemajuan dan keberlanjutannya. Dalam konteks ini, Kurikulum Merdeka hadir sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan di Indonesia dengan memberi kebebasan dan kemandirian kepada peserta didik. Melalui konsep Merdeka Belajar, peserta didik menjadi subjek aktif yang leluasa menentukan materi, metode, dan evaluasi pembelajaran sesuai kebutuhan mereka (Kusnadi, 2023).

Kurikulum merdeka memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk menentukan cara belajar yang sesuai dengan minat, kemampuan, dan kebutuhan mereka. Dalam konteks pendidikan, kebebasan dalam memilih materi maupun metode pembelajaran memungkinkan mereka mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan pengalaman sehari-hari dan minat pribadi. Melalui pendekatan yang berpusat pada peserta didik, kurikulum merdeka mengubah peran pendidik dari pusat informasi menjadi fasilitator dan pemandu yang mendukung proses pembelajaran secara optimal dan mengintegrasikan dua bidang ilmu, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial menjadi mata pelajaran IPAS. Kurikulum Merdeka merupakan inovasi kurikulum terbaru yang diberlakukan di Indonesia dengan tujuan utama meningkatkan mutu pendidikan serta membekali peserta didik agar siap menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan global di masa yang akan datang (Erni dkk., 2024). Dalam pembelajaran ini, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan rasa ingin tahu terhadap berbagai

fenomena yang terjadi di lingkungan sekitarnya. Peserta didik juga dituntut untuk berperan aktif dalam memelihara, menjaga, serta melestarikan sumber daya yang ada di sekelilingnya secara bijak. Dengan demikian, pembelajaran ini tidak hanya menekankan pada aspek pengetahuan, tetapi juga mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan inkuiri melalui kemampuan mengidentifikasi dan merumuskan masalah, serta mewujudkannya dalam bentuk aksi nyata (Azzahra dkk., 2023).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan individu dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan berbagai masalah atau tantangan yang dihadapi. Keterampilan ini mencakup beberapa tahapan penting, yaitu memahami permasalahan, mengumpulkan informasi yang relevan, melakukan analisis situasi secara mendalam, merumuskan alternatif solusi, serta melaksanakan tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh peserta didik karena memberikan manfaat yang besar, khususnya dalam membantu mereka melihat relevansi antara pengetahuan yang diperoleh di sekolah dengan berbagai peristiwa atau situasi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari Polyadalam (Putri dkk., 2022). Namun, pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia masih belum tercapai secara optimal.

Kondisi tersebut terlihat dari hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), yang menunjukkan bahwa capaian literasi sains peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Tahun 2022, Indonesia berada pada peringkat ke-67 dari 81 negara peserta (OECD, 2023). Perolehan nilai peserta didik Indonesia pada PISA 2022 sebesar 383, skor tersebut jauh di bawah skor rata-rata OECD sebesar 485.

Data PISA tersebut memiliki relevansi strategis sebagai acuan dalam mengkaji kemampuan pemecahan masalah peserta didik, karena instrumennya dirancang untuk mengukur sejauh mana peserta didik dapat menerapkan

pengetahuan dan keterampilan pada berbagai konteks kehidupan nyata, bukan sekadar mengingat materi pelajaran. Literasi sains yang diukur PISA mencakup aspek-aspek pemecahan masalah seperti mengidentifikasi permasalahan, merumuskan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana, serta mengevaluasi hasil. Oleh karena itu, rendahnya capaian literasi sains peserta didik Indonesia pada PISA mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak untuk memperkuat kemampuan pemecahan masalah di jenjang pendidikan (Riyadi dkk., 2021)

Hal ini juga dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Riyadi dkk (2021) dengan judul penelitian *“Profile of students' problem-solving skills viewed from Polya's four-steps approach and elementary school students”* dengan hasil penelitian kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah. Peserta didik belum menuntaskan indikator kemampuan pemecahan seperti sering mengalami kesulitan dalam memahami masalah, merancang penyelesaian, melaksanakan rencana, serta meninjau kembali hasil. Selain itu, banyak peserta didik yang gagal melakukan evaluasi maupun refleksi terhadap jawaban yang telah dihasilkan.

Permasalahan terkait rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga ditemukan di SD Aisyiyah Metro. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil asesment formatif pada tabel 1.

Tabel 1. Data Tuntas *Assesment* Formatif Bab 1 Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SD Aisyiyah Tahun Pelajaran 2025/2026

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Ketercapaian				Jumlah persentase (%)
		Tercapai (≥ 75)		Tidak Tercapai (< 75)		
		Jumlah	Presentase (%)	Jumlah	Presentase (%)	
IV Al Mutakabbir	21	7	33,34	14	66,66	100%
IV Al Kholiq	16	8	50,00	8	50,00	100%

Sumber. Data *Assesment* Formatif Kelas IV SD Aisyiyah Tahun Pelajaran 2025/2026.

Berdasarkan data tabel 1, dari total 37 peserta didik kelas IV SD Aisyiyah, diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dengan nilai KKTP sebesar 75.

Hal ini terlihat pada kelas IV Al Mutakabbir yang memiliki nilai ≥ 75 hanya sebesar 33,34%, sedangkan yang tidak tercapai mencapai 66,66%. Sementara itu, ketercapaian pada kelas IV Al Kholiq hanya sebesar 50% dan yang tidak tercapai mencapai 50%. Persentase ketidaktercapaian yang cukup tinggi pada kedua kelas tersebut menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi Bab 1 IPAS. Analisis data *asesment* formatif ini sebagai data pendukung dan dapat digunakan untuk menganalisis keterampilan pemecahan masalah peserta didik karena mampu memberikan gambaran langsung mengenai sejauh mana peserta didik memahami konsep, menyusun strategi penyelesaian, hingga mengevaluasi hasil dari suatu permasalahan. Hal ini terlihat dari kesulitan mereka dalam mengidentifikasi inti permasalahan, merancang rencana penyelesaian, serta melakukan refleksi terhadap jawaban yang dihasilkan. Dengan demikian, asesmen formatif tidak hanya berfungsi sebagai alat penilaian hasil belajar, tetapi juga sebagai indikator penting untuk mengungkap kelemahan peserta didik dalam proses pemecahan masalah, sehingga pendidik dapat segera melakukan tindak lanjut pembelajaran yang sesuai (Mahardika dan Zainuddin, 2022). Keberhasilan pemecahan masalah menuntut penguasaan empat langkah utama, yaitu memahami masalah, merancang rencana, melaksanakan rencana, dan meninjau kembali hasil. Ketidaktercapaian *asesment* formatif mengindikasikan bahwa salah satu atau beberapa tahapan tersebut belum dikuasai dengan baik oleh peserta didik, sehingga diperlukan model pembelajaran yang dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan dan memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran (Polya dalam Putri dkk., 2022)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas IV Al Mutakabbir dan IV Al Kholiq yang dilakukan pada tanggal 28 Juli 2025, didapatkan informasi bahwa penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah yaitu pada proses pembelajaran yang berlangsung di kedua kelas tersebut masih berorientasi pada hafalan, model pembelajaran yang digunakan belum variatif, pembelajaran berdiferensiasi belum dilaksanakan secara optimal keterbatasan alokasi waktu pembelajaran, serta minimnya variasi

metode yang memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik. Selain itu, pembelajaran cenderung berfokus pada pencapaian aspek kognitif tingkat dasar, sehingga kemampuan masalah peserta didik seperti memahami masalah, merancang penyelesaian, melaksanakan rencana dan mengevaluasi hasil masih kurang terasah. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

Sehingga berdasarkan permasalahan itu perlu diterapkan pembelajaran yang lebih optimal. Seorang peneliti mengatakan pembelajaran berdiferensiasi memberikan kenyamanan belajar dan mengakomodasi kebutuhan peserta didik, sehingga materi lebih mudah terserap (Ayu dan Pratiwi 2024). Salah satu pendekatan yang selaras dengan kurikulum merdeka yaitu pembelajaran berdiferensiasi, karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan minat, kebutuhan, dan tingkat kemampuan mereka. Melalui pembelajaran berdiferensiasi, pendidik dapat menyesuaikan pembelajaran, proses, dan produk pembelajaran sehingga seluruh peserta didik memiliki peluang yang sama untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan proses belajar mengajar yang dirancang agar peserta didik dapat mempelajari materi sesuai dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan masing-masing. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan setiap peserta didik dapat belajar secara optimal tanpa mengalami frustrasi atau rasa gagal dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran berdiferensiasi mencakup tiga aspek utama yang dapat disesuaikan oleh guru agar peserta didik memahami materi yang dipelajari, yaitu aspek konten atau materi yang akan diajarkan, aspek proses berupa kegiatan bermakna yang dilakukan peserta didik di kelas, dan aspek asesmen berupa pembuatan produk pada akhir pembelajaran untuk mengukur ketercapaian tujuan (Tomlinson, 2017).

Kelebihan pembelajaran berdiferensiasi antara lain bersifat proaktif, menggunakan berbagai pendekatan dalam pengelolaan konten, proses, dan produk pembelajaran, serta berpusat pada peserta didik. Selain itu,

pembelajaran ini memadukan pembelajaran dalam format kelas penuh, kelompok, maupun individu, dan memiliki sifat yang organik serta dinamis sesuai dengan perkembangan kebutuhan belajar peserta didik (Tomlinson, 2017).

Tujuan utama dari pembelajaran ini adalah untuk memberikan kesempatan belajar yang adil dan sesuai kebutuhan setiap peserta didik agar mereka dapat mencapai potensi terbaiknya, terutama dalam kemampuan pemecahan masalah (Tarma dan Oktaviani, 2019). Pembelajaran berdiferensiasi juga dapat diintegrasikan ke dalam berbagai model pembelajaran, seperti strategi *station rotation*, *Project Based learning*, serta *problem based learning*. *problem based learning* sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPAS yang menekankan keterkaitan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari. Model ini mendorong peserta didik untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mencari solusi terhadap permasalahan nyata secara aktif, sekaligus memberi ruang untuk menyesuaikan pembelajaran dengan gaya belajar, minat, dan tingkat kemampuan masing-masing peserta didik. (Wahyuni, 2022).

Model *problem based learning* merupakan salah satu model yang menempatkan peserta didik sebagai pusat dari proses pembelajaran, di mana peserta didik dituntut untuk memiliki kepekaan serta keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul di sekitarnya. *Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah melalui tahapan-tahapan metode ilmiah. Melalui proses ini, peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman terhadap materi yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi, tetapi juga mengembangkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah tersebut (Ngalimun, 2016).

Model pembelajaran *problem based learning* juga merupakan model yang menjadikan permasalahan nyata sebagai konteks utama pembelajaran. Melalui *problem based learning*, peserta didik diajak untuk berpikir kritis, mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh

pengetahuan baru yang relevan dengan kehidupan mereka. Penerapan model ini sangat dianjurkan karena dapat meningkatkan semangat dan motivasi belajar peserta didik, serta mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran (Siswantoro dan Endro, 2018).

Kelebihan model *problem based learning* antara lain adalah mampu memfasilitasi peserta didik dalam memahami isi pelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah yang berlangsung selama proses pembelajaran. *Problem based learning* dapat merangsang motivasi belajar peserta didik, memberikan kepuasan tersendiri, serta meningkatkan aktivitas belajar secara aktif. Selain itu, model ini membantu peserta didik dalam proses transfer pengetahuan agar mampu memahami masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, memperluas wawasan, dan melatih tanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri. *Problem based learning* juga mendorong peserta didik untuk belajar dengan cara berpikir kritis, bukan hanya sekadar memahami materi dari buku teks, sehingga tercipta lingkungan belajar yang menyenangkan, relevan dengan dunia nyata, dan memotivasi peserta didik untuk terus belajar (Yulianti dan Gunawan, 2019).

Penggabungan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi diyakini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna, serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Dengan demikian, penerapan model *problem based learning* yang dipadukan dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi sangat potensial dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran IPAS, sekaligus menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan sejak dini (Rosiyani dkk., 2024).

Hal ini juga dibuktikan pada penelitian yang telah dilakukan bahwa pembelajaran berdiferensiasi terbukti berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan berdiferensiasi jauh lebih tinggi dibandingkan

dengan kelas kontrol, sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh signifikan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Ardani dkk 2024).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin mengkaji lebih lanjut bagaimana pengaruh penerapan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPAS. Terutama bagi peserta didik kelas IV sekolah dasar, yang berada pada tahap perkembangan konkret-operasional, di mana mereka mulai mampu berpikir logis terhadap objek nyata dan peristiwa sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.
2. Proses pembelajaran masih berorientasi pada hafalan dan belum maksimal dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum variatif.
4. Model *problem based learning* belum dilaksanakan secara maksimal.
5. Pembelajaran cenderung berfokus pada pencapaian aspek kognitif tingkat dasar.
6. Pembelajaran berdiferensiasi belum dilaksanakan secara maksimal

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti melakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih efektif, efisien dan tepat dikaji.

Adapun kajian masalah-masalah dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi (X)
2. Kemampuan pemecahan masalah (Y)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu

1. Apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026?

E. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026
2. Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Secara Teoritis
Hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan dasar, khususnya berkaitan dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dan model *problem based learning*. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi dalam

upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada mata pelajaran IPAS.

2. Secara Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat berguna bagi:

a) Peserta Didik

Memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna melalui penerapan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi, serta membantu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran IPAS.

b) Pendidik

Menjadi inspirasi dan bahan pertimbangan bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih variatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, khususnya melalui penerapan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran IPAS.

c) Kepala Sekolah

Sebagai bahan masukan dalam pengambilan kebijakan sekolah guna mendukung implementasi pendekatan pembelajaran yang inovatif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik, sehingga kualitas proses pembelajaran di SD Aisyiyah dapat meningkat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar dapat diartikan sebagai suatu aktivitas atau proses yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, memperbaiki sikap dan perilaku, serta memperkuat kepribadian. Proses ini juga mencakup interaksi yang aktif antara individu dengan lingkungannya, sehingga pembelajaran tidak hanya berlangsung di dalam kelas, tetapi juga dapat terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Septi dkk., 2022). Belajar dapat dipahami sebagai suatu aktivitas yang bertujuan memperoleh pengalaman dan pengetahuan, sehingga menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif permanen sebagai akibat dari interaksi individu dengan lingkungannya (Festiawan, 2020). Sejalan dengan itu, definisi belajar dapat dipahami sebagai aktivitas yang terkait dengan aspek mental individu melalui pendidikan atau pengalaman, sehingga menghasilkan perubahan yang positif dan bersifat relatif tahan lama (Qur'ani, 2023).

Dari beberapa pendapat para ahli yang sudah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses atau aktivitas yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, mengembangkan keterampilan, memperbaiki sikap, perilaku, dan kepribadian. Proses belajar ini melibatkan interaksi aktif antara individu dengan lingkungannya, baik melalui pengalaman maupun pendidikan, sehingga menghasilkan perubahan positif yang bersifat relatif permanen dan tahan lama. Pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam kelas, tetapi juga berlangsung dalam kehidupan sehari-hari, yang

secara keseluruhan mendorong perkembangan dan penguatan diri individu.

b. Tujuan Belajar

Tujuan belajar merupakan komponen kunci dalam proses pendidikan yang bertujuan untuk memberikan arah serta motivasi bagi peserta didik dalam mencapai hasil yang diinginkan. Tujuan belajar yang jelas dapat mempengaruhi motivasi individu untuk belajar, baik dalam konteks pendidikan agama Islam maupun bidang lainnya. Penetapan tujuan (*goal setting*) berperan penting dalam mengarahkan perhatian dan tindakan peserta didik, memobilisasi upaya, serta memperpanjang durasi keterlibatan dalam belajar, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Setiawan, 2017)

Dalam konteks pembelajaran, tujuan belajar juga berfungsi sebagai acuan bagi pendidik untuk merumuskan standar penilaian yang terkait dengan kemampuan yang ingin dicapai oleh peserta didik. Sebagai contoh, menekankan bahwa hasil belajar merupakan indikasi bahwa peserta didik telah mencapai tujuan dan standar yang telah ditetapkan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penetapan tujuan yang spesifik dan terukur menjadi fundamental untuk memastikan bahwa proses belajar mengajar berjalan efektif dan hasil yang diharapkan tercapai (Setiawan, 2017).

Tujuan belajar bukan hanya berperan dalam pengembangan kognitif peserta didik tetapi juga memiliki implikasi mendalam terhadap aspek afektif dan psikomotorik yang diperlukan dalam proses pembelajaran yang holistik (Nurrita, 2018).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar memiliki peran yang sangat penting dalam proses pendidikan, baik dalam konteks pendidikan agama Islam maupun bidang lainnya. Tujuan belajar yang jelas memberikan arah,

memotivasi peserta didik, dan membantu mereka untuk fokus mencapai hasil yang diinginkan. Selain itu, penetapan tujuan belajar yang spesifik dan terukur juga berfungsi sebagai acuan bagi pendidik dalam merumuskan standar penilaian, sehingga memastikan bahwa proses belajar mengajar berjalan efektif dan sesuai harapan. Tidak hanya mempengaruhi aspek kognitif, tujuan belajar juga berperan dalam pengembangan aspek afektif dan psikomotorik, sehingga mendukung terciptanya pembelajaran yang holistik.

c. Prinsip-Prinsip Belajar

Belajar adalah proses mendapatkan pengetahuan baru yang dalam pelaksanaannya harus memperhatikan sejumlah prinsip penting, terdapat beberapa prinsip belajar sebagai berikut:

1. Informasi Faktual
Materi pembelajaran yang disampaikan harus melalui komunikasi efektif antara pendidik, dengan tetap berlandaskan pada skemata awal yang dihubungkan dengan pembelajaran berikutnya agar pemahaman menjadi lebih mendalam.
2. Kemahiran Intelektual
Pendidik perlu memiliki kemampuan untuk memahami dan menafsirkan simbol maupun bahasa yang digunakan selama proses penyampaian materi pembelajaran.
3. Strategi Pembelajaran
Pendidik wajib menyusun strategi yang tepat untuk menguasai teknik pembelajaran yang akan digunakan agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan efektif (Khairani, 2014).

Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses sistematis untuk memperoleh pengetahuan baru yang keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh penerapan prinsip-prinsip belajar yang tepat. Prinsip-prinsip tersebut meliputi penyampaian informasi faktual melalui komunikasi yang efektif dengan mengaitkan pengetahuan awal peserta didik, penguasaan kemahiran intelektual oleh pendidik dalam menafsirkan simbol dan bahasa pembelajaran, serta perencanaan strategi pembelajaran yang

sesuai dengan tujuan dan karakteristik peserta didik. Menurut peneliti, penerapan prinsip-prinsip belajar tersebut secara konsisten dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif, sehingga membantu peserta didik mencapai pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna.

d. Teori Belajar

Teori belajar merupakan kumpulan prinsip yang saling terkait serta penjelasan tentang berbagai kebenaran dan temuan yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Penerapan teori belajar secara tepat dengan langkah-langkah yang sesuai akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari.

Ada berbagai macam teori belajar yang dapat digunakan pendidik untuk mendukung proses pembelajaran sebagai berikut:

1. Teori Belajar Behaviorisme
Teori ini menjelaskan belajar sebagai perubahan perilaku yang terjadi akibat interaksi antara rangsangan (stimulus) dan tanggapan (respon). Belajar dianggap terjadi jika individu menunjukkan perubahan dalam tingkah lakunya sebagai hasil dari interaksi tersebut.
2. Teori Belajar Kognitivisme
Menurut teori ini, belajar melibatkan perubahan dalam struktur mental individu yang memungkinkan munculnya perilaku baru. Kegiatan belajar tidak hanya berupa respons mekanistik terhadap stimulus, tetapi juga melibatkan aktivitas mental yang kompleks di dalam diri peserta didik.
3. Teori Belajar Humanisme
Teori humanistik menempatkan manusia sebagai pusat proses belajar, dengan tujuan utama memanusiakan individu melalui pencapaian aktualisasi diri. Fokusnya bukan hanya pada isi pembelajaran, melainkan pada bagaimana pendidikan dapat membantu perkembangan manusia secara ideal.
4. Teori Belajar Konstruktivisme
Teori konstruktivistik menekankan pentingnya proses belajar yang memberi kebebasan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi dan mengungkapkan gagasan mereka sendiri. Pembelajaran diarahkan untuk membangun kreativitas, imajinasi, dan lingkungan belajar yang kondusif, dengan perhatian khusus pada proses dan strategi belajar yang

memengaruhi perkembangan pola pikir dan skema kognitif (Herliani dkk., 2021).

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa teori belajar merupakan landasan penting dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang efektif. Setiap teori belajar memiliki karakteristik dan fokus yang berbeda dalam menjelaskan bagaimana peserta didik memperoleh pengetahuan dan mengalami perubahan perilaku maupun pola pikir. Dalam penelitian ini peneliti memilih teori belajar konstruktivisme sebagai landasan dalam penelitian ini karena teori tersebut paling sesuai dengan karakteristik model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi. Teori konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara langsung dari pendidik kepada peserta didik, melainkan harus dibangun secara aktif melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi dengan lingkungan belajar. Prinsip ini sejalan dengan model *problem based learning*, di mana peserta didik dilibatkan secara langsung dalam pemecahan masalah nyata untuk membangun pemahamannya sendiri.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan yang dimiliki oleh individu untuk menghadapi dan menyelesaikan suatu masalah dengan melalui serangkaian langkah berpikir yang sistematis, dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan fakta, analisis informasi, penyusunan alternatif solusi, hingga pemilihan solusi yang paling efektif. Proses ini melibatkan pemanfaatan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang dimiliki individu untuk mencapai tujuan tertentu atau untuk mengubah kondisi dari yang tidak diharapkan menjadi yang diinginkan. Kemampuan pemecahan masalah memiliki signifikansi penting karena memungkinkan peserta didik untuk memanfaatkan pengetahuan dan

pengalaman yang telah diperoleh sebagai dasar dalam merumuskan solusi terhadap berbagai permasalahan nyata yang mereka hadapi (Elita dkk., 2019)

Kemampuan pemecahan masalah dalam konteks Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dapat dipahami sebagai kemampuan individu untuk menganalisis, merencanakan, dan menyelesaikan masalah yang sering kali bersifat kompleks dan multidimensional. Pemecahan masalah dalam IPAS mengacu tidak hanya kepada keterampilan kognitif yang tinggi, melainkan juga melibatkan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan, berkolaborasi dengan orang lain, dan menggunakan pendekatan empiris dalam mencari Solusi (Estiva, 2023).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa, Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan esensial yang dimiliki oleh individu dalam menghadapi dan mengatasi berbagai permasalahan melalui serangkaian tahapan berpikir yang sistematis. Tahapan ini dimulai dari proses identifikasi masalah, pengumpulan fakta, analisis informasi, penyusunan alternatif solusi, hingga pemilihan solusi yang paling efektif. Proses pemecahan masalah memerlukan pemanfaatan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang telah dimiliki oleh individu untuk mencapai tujuan yang diharapkan atau untuk mengubah kondisi yang tidak diinginkan menjadi lebih baik.

b. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator kemampuan pemecahan masalah mencakup empat tahapan utama yang menjadi panduan dalam menyelesaikan masalah sebagai berikut:

1. Memahami Masalah (*Understanding the Problem*)
Pada tahap ini, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi dan memahami informasi yang diberikan

dalam permasalahan, menentukan elemen yang diketahui maupun yang ditanyakan, serta memastikan bahwa mereka memahami situasi masalah secara menyeluruh.

2. Merancang Penyelesaian (*Devising a Plan*)
Peserta didik merumuskan langkah-langkah atau strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah, misalnya dengan membuat ilustrasi, diagram, atau memecah masalah menjadi bagian-bagian kecil. Mereka juga harus mengaitkan informasi yang telah diketahui dengan yang belum diketahui.
3. Melaksanakan Rencana (*Carrying Out the Plan*)
Pada tahap ini, peserta didik melaksanakan langkah-langkah yang telah dirancang secara terstruktur dan cermat untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan.
4. Meninjau Kembali Hasil (*Looking Back / Reviewing*)
Setelah memperoleh jawaban, peserta didik harus menilai dan memeriksa hasil tersebut untuk memastikan keakuratannya, menilai kelayakan jawabannya, serta merefleksikan proses penyelesaian untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi Polya dalam (Putri dkk., 2022).

Terdapat empat indikator utama dalam kemampuan pemecahan masalah yang mencerminkan proses berpikir kritis dan sistematis peserta didik dalam menghadapi suatu persoalan sebagai berikut:

1. Mengeksplorasi dan Memahami
Pada tahap ini, individu mengidentifikasi serta mengeksplorasi informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi. Informasi tersebut kemudian dipahami dan diinterpretasikan secara mendalam agar relevan dengan konteks masalah yang sedang dipecahkan.
2. Merepresentasikan dan Memformulasikan
Dalam proses ini, individu mengorganisasi serta menyajikan informasi yang telah dikumpulkan dalam berbagai bentuk representasi seperti grafik, simbol, diagram, tabel, maupun dalam bentuk narasi. Hasil representasi ini selanjutnya digunakan untuk memformulasikan dugaan awal atau hipotesis sebagai langkah awal dalam penyelesaian masalah.
3. Merencanakan dan Melaksanakan
Tahap ini menekankan pada kemampuan peserta didik dalam merancang strategi penyelesaian masalah berdasarkan informasi dan hipotesis yang telah dibentuk. Rencana

tersebut kemudian dijalankan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan sebelumnya.

4. Memantau dan Merefleksi

Pada tahap terakhir, individu diharapkan mampu memantau setiap proses dan langkah pemecahan masalah yang telah dilakukan. Setelah seluruh proses selesai, penting untuk melakukan refleksi guna mengevaluasi keberhasilan dan efektivitas solusi yang telah dicapai PISA dalam (Zumar dkk., 2021).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, peneliti menetapkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada teori yang dikemukakan oleh Polya dalam (Putri dkk., 2022). Pemilihan teori Polya didasarkan pada pertimbangan bahwa model pemecahan masalah yang ia kembangkan memiliki tahapan yang sistematis, jelas, dan mudah diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Tahapan ini dinilai mampu mengukur secara komprehensif proses berpikir peserta didik, mulai dari tahap awal memahami permasalahan hingga evaluasi hasil penyelesaian, sehingga relevan dengan tujuan penelitian untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPAS.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

No.	Indikator	Kegiatan
1.	Memahami masalah (<i>Understanding the Problem</i>)	Memahami masalah merupakan tahap awal dalam proses pemecahan masalah. Pada tahap ini, peserta didik perlu memahami masalah yang tersedia serta merumuskan tujuan yang ingin dicapai. Agar dapat menentukan langkah penyelesaian yang tepat, peserta didik dituntut untuk memahami permasalahan dengan cermat serta memastikan bahwa mereka benar-benar mengerti pokok permasalahan yang harus diselesaikan.

No.	Indikator	Kegiatan
2.	Merancang Penyelesaian (<i>Devising a Plan</i>)	Langkah selanjutnya adalah menyusun rencana penyelesaian. Pada tahap ini, peserta didik perlu menentukan cara yang akan digunakan dalam merancang penyelesaian.
3.	Melaksanakan Rencana (<i>Carrying Out the Plan</i>)	Pada tahap ini, peserta didik mulai melaksanakan langkah-langkah yang ditetapkan dalam perencanaan.
4.	Meninjau Kembali Hasil (<i>Looking Back / Reviewing</i>)	Tahap akhir adalah meninjau kembali hasil yang diperoleh. Pada tahap ini, peserta didik menelaah apakah jawaban yang dihasilkan sesuai dengan permasalahan yang diajukan sejak awal.

Sumber: Polya dalam (Putri dkk., 2022)

3. Pembelajaran Berdiferensiasi

a. Pengertian Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu pendekatan dalam proses belajar mengajar yang memungkinkan peserta didik mempelajari materi sesuai dengan kapasitas, minat, dan kebutuhan individual mereka. Dengan demikian, peserta didik dapat terhindar dari perasaan frustrasi maupun kegagalan dalam menjalani pengalaman belajar mereka (Irdhina dkk., 2021). Pembelajaran berdiferensiasi pertama kali dikenalkan oleh Carol Ann Tomlinson sebagai pendekatan pembelajaran yang mengakomodasi, melayani, dan mengakui keberagaman peserta didik sesuai dengan kebutuhan serta preferensi belajar mereka. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dirancang untuk mengakomodasi, menghargai, dan memenuhi keberagaman peserta didik, dengan menyesuaikan proses belajar mengajar sesuai kebutuhan serta gaya belajar masing-masing individu (Naibaho, 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi memposisikan peserta didik sebagai individu yang unik dan dinamis, sehingga pendidik dituntut untuk melihat proses belajar dari berbagai perspektif. Konsep ini bukan

berarti pembelajaran dilakukan secara individual, melainkan upaya untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik, memberikan ruang kemandirian, serta mengoptimalkan peluang mereka dalam mencapai hasil belajar (Ayu Sri Wahyuni, 2022).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang menempatkan kebutuhan, minat, dan kemampuan individual peserta didik sebagai dasar utama dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, dengan tujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, menghindari kegagalan belajar, serta mendorong pengembangan potensi dan jati diri peserta didik secara optimal.

b. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Berdiferensiasi

Penerapan pembelajaran berdiferensiasi perlu diawali dengan pola pikir pendidik yang meyakini bahwa setiap peserta didik memiliki potensi untuk berkembang secara optimal sesuai dengan kemampuan masing-masing. Tokoh sentral dalam pembelajaran berdiferensiasi, mengemukakan lima prinsip dasar yang dapat dijadikan acuan bagi pendidik dalam pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar mencakup kondisi fisik sekolah dan kelas tempat peserta didik menjalani proses pembelajaran. Iklim kelas yang positif tercipta ketika peserta didik merasa aman, dihargai, dan dapat membangun relasi yang sehat dengan pendidik maupun teman sebaya. Untuk memenuhi kebutuhan belajar secara maksimal, pendidik perlu merespon perbedaan kesiapan, minat, dan gaya belajar peserta didik. Oleh karena itu, pendidik harus mampu menjalin hubungan yang kuat dengan peserta didiknya, memahami karakteristik dan profil belajar mereka, serta menyusun strategi pembelajaran yang sesuai. Selain itu, penting bagi pendidik untuk membangun kepercayaan peserta didik dengan menunjukkan penghargaan terhadap kemampuan dan nilai mereka, menumbuhkan keyakinan bahwa mereka mampu

belajar, serta memberikan dukungan yang nyata demi keberhasilan belajar.

2. Kurikulum yang Berkualitas

Kurikulum yang berkualitas ditandai dengan tujuan pembelajaran yang jelas dan terarah, serta berfokus pada pemahaman peserta didik terhadap materi, bukan sekadar hafalan. Pendidik dituntut untuk memastikan bahwa pembelajaran mampu menantang seluruh peserta didik, baik yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah. Bagi peserta didik yang lebih unggul, pendidik perlu memberikan materi yang lebih kompleks dan mendalam agar tetap termotivasi. Sebaliknya, bagi peserta didik yang kesulitan, pendidik perlu menyiapkan langkah-langkah bertahap agar mereka dapat memahami materi dan mencapai tujuan pembelajaran.

3. Asesmen Berkelanjutan

Asesmen formatif yang dilakukan secara terus menerus berperan penting dalam mengidentifikasi tingkat pemahaman peserta didik dan memperbaiki strategi pembelajaran. Asesmen ini tidak selalu disertai dengan penilaian angka, melainkan berfungsi sebagai alat diagnostik untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik dan menentukan dukungan yang tepat. Selain itu, asesmen ini juga memungkinkan peserta didik untuk memantau perkembangan mereka sendiri melalui umpan balik dan refleksi bersama pendidik sepanjang proses belajar.

4. Pengajaran yang Responsif

Pengajaran yang responsif berarti pendidik mampu menyesuaikan rencana pembelajarannya berdasarkan hasil asesmen dan kondisi aktual di kelas. Dengan demikian, pendidik dapat memberikan pembelajaran yang relevan dengan kesiapan, minat, dan profil belajar peserta didik. Pengajaran yang adaptif ini menekankan bahwa peran pendidik dalam merespon kebutuhan peserta didik lebih penting daripada sekadar mengikuti kurikulum secara kaku.

5. Kepemimpinan dan Rutinitas Kelas

Pendidik sebagai pemimpin kelas harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang teratur dan kondusif.

Kepemimpinan dalam konteks ini mencakup kemampuan dalam membimbing peserta didik untuk mengikuti pembelajaran dengan baik serta mematuhi aturan yang telah disepakati. Rutinitas harian yang terstruktur akan membantu kelancaran proses belajar. Pendidik dapat mengatur kelas secara efektif dengan menyediakan akses mudah ke materi pembelajaran, memberikan instruksi yang jelas, menjaga ketertiban diskusi kelompok, serta mengajarkan prosedur dalam meminta bantuan atau melanjutkan kegiatan setelah

menyelesaikan tugas Tomlinson dan Moon dalam (Khristiani dkk., 2021).

Berdasarkan teori di atas pembelajaran berdiferensiasi menekankan pentingnya peran pendidik dalam menciptakan proses pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan, minat, dan kemampuan belajar peserta didik yang beragam. Kelima prinsip utama lingkungan belajar, kurikulum yang berkualitas, asesmen berkelanjutan, pengajaran yang responsif, serta kepemimpinan dan rutinitas kelas merupakan satu kesatuan yang saling melengkapi untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan inklusif.

4. Model *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran merupakan suatu rancangan atau pola yang dapat dimanfaatkan dalam penyusunan kurikulum jangka panjang, pengembangan materi ajar, serta pelaksanaan kegiatan pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Model pembelajaran ini berfungsi sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan langkah-langkah sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar guna mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Dengan demikian, model pembelajaran berperan sebagai pedoman bagi pengembang pembelajaran maupun pendidik dalam merancang dan melaksanakan proses belajar mengajar Joyce dan Weil dalam (Syamsidah dan Suryani, 2018).

Model *problem based learning* merupakan model yang berupaya mengaitkan pembelajaran dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memberikan konteks yang bermakna bagi peserta didik untuk belajar secara aktif dan realistis. Pendekatan ini juga bersifat partisipatif, mendorong kolaborasi antara pendidik dan peserta didik dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dimulai dari masalah yang penting dan relevan bagi peserta didik (Syamsidah dan Suryani, 2018).

Model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menempatkan peserta didik pada situasi nyata dan relevan dengan pengalaman mereka, di mana pembelajaran dimulai dengan penyajian suatu permasalahan untuk dipecahkan, model ini mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses berpikir kritis melalui pemecahan masalah yang bersifat kontekstual (Ardianti dkk., 2021). Sejalan dengan itu model *problem based learning* merupakan pembelajaran yang melatih peserta didik untuk memahami konsep dan keterampilan melalui penyelesaian masalah nyata, bukan semata-mata melalui penyampaian teori dan fakta oleh pendidik (Hallinger, 2021)

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* merupakan pembelajaran yang efektif untuk membangun kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep, dan keterampilan pemecahan masalah peserta didik melalui keterlibatan aktif dalam situasi nyata dan kontekstual, yang menjadikan peserta didik sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran.

b. Tujuan Model *Problem Based Learning*

Problem based learning merupakan model pembelajaran yang dirancang tidak hanya untuk menyampaikan materi, tetapi juga untuk membentuk keterampilan esensial abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi. Tujuan model *problem based learning* sebagai berikut:

1. Meningkatkan Pemahaman dan Penerapan Pengetahuan
Problem based learning bertujuan untuk mendorong peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep yang dipelajari serta kemampuan untuk menerapkannya dalam situasi nyata. Dengan menghadapi permasalahan yang kontekstual, peserta didik belajar mengaitkan teori dengan praktik, sehingga memfasilitasi transfer pengetahuan yang lebih efektif.
2. Mengembangkan Keterampilan Kolaborasi dan Kerja Sama

Dalam, proses pembelajaran berbasis masalah, peserta didik diarahkan untuk bekerja dalam kelompok, yang menuntut mereka untuk berbagi ide, mendengarkan pendapat orang lain, serta merumuskan solusi secara kolektif. Hal ini membantu menumbuhkan sikap kerja sama, toleransi terhadap perbedaan pendapat, serta keterampilan komunikasi interpersonal yang baik.

3. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Problem based learning, juga berfungsi sebagai wadah bagi peserta didik untuk melatih keterampilan berpikir kritis, karena mereka dituntut untuk menganalisis informasi, mengevaluasi alternatif solusi, dan mengambil keputusan berdasarkan penalaran logis. Melalui proses ini, peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis deduktif, induktif, dan refleksi evaluatif.

4. Mengembangkan Keterampilan Komunikasi

Selama proses diskusi dan presentasi hasil pemecahan masalah, peserta didik dilatih untuk menyampaikan ide secara sistematis, baik secara lisan maupun tulisan. Mereka belajar untuk mendengarkan secara aktif, mengemukakan pendapat dengan jelas, serta menyesuaikan gaya komunikasi dengan audiens yang beragam (Wardani, 2023).

Tujuan dari penerapan model *problem based learning* tidak hanya terbatas pada penguasaan materi dalam suatu disiplin ilmu, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan dalam memecahkan masalah. Selain itu, *problem based learning* berkaitan erat dengan pembelajaran dalam konteks kehidupan yang lebih luas (*life wide learning*), seperti kemampuan memahami dan mengelola informasi, keterampilan kolaboratif dalam kerja tim, serta kemampuan berpikir secara reflektif dan evaluatif (Susiloningrum dkk., 2017). Sejalan dengan itu bahwa tujuan dari model *problem based learning* adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis, meningkatkan keterampilan dalam memecahkan masalah, menumbuhkan kemandirian belajar, serta memperkuat keterampilan sosial sehingga peserta didik terdorong untuk aktif menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri (Mayasari dkk., 2022).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* merupakan

pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi pelajaran, tetapi juga secara komprehensif mengembangkan keterampilan esensial abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, serta pemecahan masalah. Melalui penerapan *problem based learning*, peserta didik tidak hanya dituntut memahami konsep secara mendalam dan aplikatif, tetapi juga dibimbing untuk mengelola informasi, bekerja dalam tim, serta membentuk kemampuan berpikir reflektif yang relevan dengan tantangan kehidupan nyata.

c. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari model lainnya. Adapun beberapa ciri umum yang biasanya ditemukan dalam berbagai model pembelajaran sebagai berikut:

1. Tujuan pembelajaran yang jelas
Setiap model dirancang dengan sasaran pembelajaran yang spesifik dan dapat diukur. Tujuan ini berperan sebagai panduan dalam membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang diharapkan.
2. Penekanan pada interaksi
Sebagian besar model pembelajaran menitikberatkan pentingnya interaksi antara pendidik dan peserta didik, antar sesama peserta didik, maupun antara peserta didik dengan berbagai sumber belajar. Interaksi ini berfungsi untuk memperdalam pemahaman dan mendukung proses belajar yang aktif.
3. Aktif, konstruktif, dan kolaboratif
Model pembelajaran yang efektif mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Mereka dilibatkan secara langsung dalam membangun pemahaman melalui kegiatan refleksi, diskusi, eksperimen, serta kerja sama dengan teman sebaya.
4. Penggunaan Sumber Belajar yang Variatif
Berbagai model pembelajaran menggunakan beragam media dan sumber belajar seperti buku, materi digital, media visual, percakapan, permainan edukatif, dan lain sebagainya. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan gaya belajar masing-masing.
5. Pembelajaran Berbasis Permasalahan
Beberapa model menggunakan pendekatan berbasis masalah, di mana peserta didik dihadapkan pada tantangan

atau persoalan nyata yang harus diselesaikan. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan keterampilan pemecahan masalah.

6. Evaluasi yang beragam
Model pembelajaran modern menerapkan berbagai metode penilaian, seperti tugas tertulis, proyek, presentasi, ujian, diskusi kelompok, serta asesmen formatif selama proses pembelajaran berlangsung.
7. Adaptasi terhadap kebutuhan peserta didik
Model pembelajaran yang baik mampu menyesuaikan pendekatan pembelajarannya dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Pendidik perlu memahami perbedaan individual dan menyesuaikan strategi pembelajaran agar lebih efektif.
8. Pembelajaran berkelanjutan
Model pembelajaran juga mengarah pada pengembangan sikap belajar mandiri dan berkelanjutan. Peserta didik didorong untuk terus mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka di luar lingkungan sekolah (Wardani, 2023).

Adapun pendekatan pembelajaran berbasis masalah telah menghasilkan suatu model pembelajaran yang memiliki sejumlah karakteristik khusus sebagai berikut:

1. Perumusan Pertanyaan atau Masalah
 - a. Kontekstual (Autentik)
 - b. Dirumuskan dengan Jelas
 - c. Mudah Dipahami
 - d. Komprehensif dan Relevan
 - e. Bermanfaat
 - f. Interdisipliner
 - g. Investigasi Nyata
 - h. Hasil Akhir dalam Bentuk Produk
 - i. Kerja Sama (Kolaboratif) (Arends, 2015).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap model pembelajaran memiliki karakteristik khas yang mendukung pencapaian tujuan pendidikan secara optimal. Model pembelajaran yang efektif tidak hanya dirancang dengan tujuan yang jelas dan terukur, tetapi juga menekankan pentingnya interaksi aktif, penggunaan sumber belajar yang beragam, serta pendekatan yang adaptif terhadap kebutuhan individu peserta didik. Selain itu, model

pembelajaran yang berbasis masalah, seperti yang dikemukakan oleh Arends, menuntut peserta didik untuk terlibat dalam penyelesaian permasalahan autentik melalui proses investigasi, kolaborasi, dan penyajian hasil belajar dalam bentuk produk nyata. Keseluruhan karakteristik ini bertujuan membentuk peserta didik yang kritis, mandiri, kolaboratif, dan mampu menerapkan pengetahuan dalam konteks kehidupan nyata, sejalan dengan tuntutan kompetensi abad ke-21.

d. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Pembelajaran berbasis masalah dirancang untuk mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui situasi yang berorientasi pada permasalahan, sekaligus mengajarkan peserta didik tentang cara belajar itu sendiri. Model *problem based learning* terdiri atas lima tahapan utama yang menggambarkan langkah-langkah praktis dalam pelaksanaannya di kelas.

Tabel 3. Sintaks Model *Problem Based Learning*

Fase	Perilaku pendidik
Fase 1: Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik	Pendidik menjelaskan tujuan dari pembelajaran, menyampaikan berbagai perlengkapan yang diperlukan, serta mendorong semangat peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah.
Fase 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	Pendidik membimbing peserta didik dalam merumuskan serta menyusun tugas-tugas pembelajaran yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.
Fase 3: Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang relevan, melakukan eksperimen, serta mencari penjelasan dan solusi atas permasalahan yang dihadapi.
Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja	Pendidik membimbing peserta didik dalam merancang dan menyiapkan produk yang relevan, seperti laporan, serta membantu mereka dalam membagi tugas secara kolaboratif dengan teman sekelompoknya.
Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.	Pendidik membimbing peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap hasil

Fase	Perilaku pendidik
	investigasi serta proses yang telah mereka jalani selama pembelajaran.

Sumber: (Bintari dkk., 2014).

Model *problem based learning* merupakan pembelajaran yang berfokus pada penyajian permasalahan kontekstual sebagai stimulus utama dalam proses belajar. *problem based learning* tidak hanya menekankan pada pencapaian hasil belajar kognitif, tetapi juga pengembangan keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, serta kemampuan menyelesaikan masalah secara sistematis (Wisnu dkk., 2023).

Tabel 4. Sintaks Model Problem Based Learning

Fase Pembelajaran	Kegiatan	
	Pendidik	Peserta didik
Pendahuluan (Observasi Awal)	- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada peserta didik. - Membantu peserta didik membentuk kelompok 4-5 peserta didik. - Menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan materi pada pertemuan sebelumnya. - Memunculkan permasalahan terkait topik materi yang dikaitkan dengan kehidupan peserta didik.	- Menyimak penjelasan pendidik. - Membentuk kelompok secara heterogen. - Terlibat dalam kegiatan apersepsi (menanya). - Menganalisis permasalahan awal berdasarkan pengalaman (menalar).
Perumusan Masalah	- Membimbing peserta didik menyusun rumusan masalah. - Menjelaskan cara melakukan kegiatan penemuan solusi.	- Menyusun rumusan permasalahan. - Menyimak dan mencatat masalah yang disampaikan pendidik (mengamati dan menanya). - Menyimak penjelasan cara menemukan solusi.

Tabel 4. Sintaks Model Problem Based Learning

Fase Pembelajaran	Kegiatan	
	Pendidik	Peserta didik
Merumuskan Alternatif Strategi	Membimbing peserta didik mengajukan dugaan sementara berdasarkan masalah yang disusun.	Menuliskan hipotesis atau dugaan sementara.
Pengumpulan Data (Menerapkan Strategi)	- Mengarahkan dan membimbing peserta didik melakukan eksperimen berdasarkan masalah (LKM) yang disiapkan. - Berdiskusi sebagai kegiatan penemuan. - Meminta peserta didik menuliskan kegiatan penemuan pada kertas.	- Melakukan eksperimen berdasarkan LKM (mencoba), mengumpulkan dan menganalisis data (menalar). - Menuliskan hasil eksperimen pada LKS.
Diskusi	- Membimbing peserta didik dalam kegiatan menyatukan pendapat (diskusi). - Memberikan informasi, penguatan, dan koreksi jika diperlukan.	- Berdiskusi memberikan pendapat tentang hasil temuan. - Mengajukan pertanyaan jika ada yang kurang dimengerti (menalar). - Menyampaikan kesimpulan dari hasil diskusi.
Kesimpulan dan Evaluasi	- Meminta beberapa peserta didik menyampaikan kesimpulan hasil diskusi. - Menyampaikan kesimpulan secara keseluruhan (mengkomunikasikan).	

Sumber: (Wardani, 2023)

Problem based learning adalah model pembelajaran inovatif yang mendorong siswa aktif memecahkan masalah melalui tahapan metode ilmiah, sehingga mereka memperoleh pengetahuan terkait masalah dan keterampilan pemecahan masalah sekaligus (Mudlofir dan Rusyadiyah, 2017). Adapun sintaks menurut Mudlofir dan Rusyidah terdapat dalam tabel 5.

Tabel 5. Sintaks Model *Problem Based Learning*

Tahap	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta didik
Kegiatan Awal		
Orientasi peserta didik pada masalah	Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan penjelasan mengenai perlengkapan yang diperlukan, serta menghadirkan fenomena, demonstrasi, atau cerita untuk memunculkan suatu permasalahan. Selain itu, pendidik juga berupaya membangkitkan motivasi peserta didik agar aktif terlibat dalam proses pemecahan masalah yang telah ditentukan.	peserta didik mencermati penjelasan yang diberikan secara saksama.
Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Pendidik membimbing peserta didik dalam merumuskan serta menyusun struktur tugas pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi.	Peserta didik menyusun definisi permasalahan dan mengatur rencana tugas pembelajaran secara sistematis.
Kegiatan Inti		
Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Pendidik memotivasi peserta didik untuk mencari informasi yang relevan serta melakukan eksperimen guna memperoleh pemahaman dan solusi atas permasalahan yang diangkat.	Peserta didik mencari data yang berkaitan dengan topik pembelajaran dan melakukan kegiatan eksperimen sebagai upaya pemecahan masalah.

Tabel 5. Sintaks Model *Problem Based Learning*

Tahap	Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta didik
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik membimbing peserta didik dalam merancang dan menyiapkan hasil karya seperti laporan, video, atau model, serta memfasilitasi pembagian tugas antar anggota kelompok.	Peserta didik merancang produk pembelajaran yang dapat berupa laporan tertulis atau rekaman, kemudian mempresentasikan hasil temuan mereka baik secara individu maupun berkelompok.
Kegiatan Penutup		
Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik memfasilitasi peserta didik dalam melakukan refleksi terhadap proses penyelidikan dan langkah-langkah yang telah mereka tempuh. Selanjutnya, pendidik melaksanakan evaluasi terhadap keseluruhan kegiatan.	Peserta didik merefleksikan proses penyelidikan yang telah dilakukan untuk menilai pemahaman dan strategi yang digunakan.

Sumber: (Mudlofir dan Rusydiyah, 2017).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa, peneliti memilih untuk menerapkan model *problem based learning* dengan mengacu pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Mudlofir dan Rusydiyah, Pemilihan sintaks ini didasarkan pada kesesuaiannya dengan tujuan penelitian, yakni untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dan mendorong keterlibatan aktif (Mudlofir dan Rusydiyah, 2017).

e. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Kelebihan dan kekurangan model *problem based learning* meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

1. Kelebihan
 - a. Pemecahan masalah mampu merangsang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan kepada peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan pengetahuan baru.

- b. Pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan inovatif, serta memotivasi peserta didik dari dalam dirinya untuk mempelajari pengetahuan baru dan mengembangkan kemampuan mereka dalam menyesuaikan diri.
- c. Pemecahan masalah memberikan peluang bagi peserta didik untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan nyata.
- d. Pemecahan masalah mendorong peserta didik untuk terus belajar sepanjang hidupnya.
- e. Pemecahan masalah tidak hanya menanamkan kesadaran bahwa belajar tidak bergantung pada kehadiran pendidik, tetapi juga pada motivasi intrinsik peserta didik.

2. Kekurangan

- a. Jika peserta didik tidak memiliki minat dan menganggap masalah yang akan diteliti sulit, maka mereka cenderung enggan untuk mencoba.
- b. Strategi ini memerlukan waktu persiapan; apabila pendidik tidak menyiapkannya dengan matang, tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.
- c. Pemahaman peserta didik terhadap masalah yang ada di masyarakat atau dunia nyata terkadang kurang, sehingga proses pembelajaran berbasis masalah dapat terhambat oleh faktor tersebut (Mudlofir dan Rusydiyah, 2017).

Adapun kelebihan dan kekurangan model *problem based learning* meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

1. Kelebihan

- a. Pemecahan masalah merupakan teknik yang efektif untuk memahami isi pelajaran sehingga menjadi lebih bermakna.
- b. Pemecahan masalah dalam pembelajaran dapat menantang kemampuan peserta didik dan memberikan kepuasan dalam menemukan pengetahuan baru.
- c. Pemecahan masalah dapat meningkatkan keterlibatan dan aktivitas belajar peserta didik.
- d. Pemecahan masalah dianggap menyenangkan dan disenangi oleh peserta didik.
- e. Pemecahan masalah membantu peserta didik dalam mentransfer pengetahuan untuk memahami persoalan dalam kehidupan nyata.

- f. Pemecahan masalah membantu peserta didik mengembangkan pengetahuan baru sekaligus bertanggung jawab atas proses pembelajaran yang dilakukan, serta mendorong peserta didik untuk melakukan evaluasi diri terhadap hasil dan proses belajar mereka.
- g. Melalui pemecahan masalah, peserta didik dapat menyadari bahwa setiap mata pelajaran adalah sebuah cara berpikir yang harus dipahami, bukan sekadar belajar dari pendidik atau buku.
- h. Pemecahan masalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dan penyesuaian terhadap pengetahuan baru.
- i. Pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam dunia nyata.
- j. Pemecahan masalah memupuk minat peserta didik untuk terus belajar secara berkelanjutan, bahkan setelah pendidikan formal berakhir.

2. Kekurangan

- a. Jika peserta didik tidak memiliki ketertarikan atau menganggap bahwa permasalahan yang dihadapi terlalu sulit untuk diselesaikan, maka mereka cenderung enggan untuk mencobanya.
- b. Keberhasilan penerapan model *problem based learning* membutuhkan persiapan yang cukup panjang dan matang.
- c. Apabila peserta didik tidak memahami alasan mengapa mereka harus menyelesaikan suatu permasalahan, maka proses belajar yang diharapkan tidak akan tercapai (Asmara dan Septiana, 2023).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *problem based learning* memiliki kelebihan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan inovatif, memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui penerapan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Model ini juga mendorong peserta didik untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat. Namun demikian, keberhasilan pelaksanaannya sangat bergantung pada minat peserta didik terhadap permasalahan yang diangkat, kesiapan pendidik dalam merancang pembelajaran, serta pemahaman peserta didik

terhadap konteks masalah yang diberikan. Oleh karena itu, dalam menerapkan model ini, pendidik perlu mempertimbangkan faktor kesiapan dan keterlibatan aktif peserta didik agar tujuan pembelajaran.

5. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di tingkat Sekolah Dasar (SD) merupakan integrasi dari dua disiplin ilmu, yaitu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), yang bertujuan untuk memberikan pemahaman yang holistik kepada peserta didik mengenai lingkungan alam dan sosial disekitarnya. Program pembelajaran ini dirancang untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami hubungan antara manusia dan lingkungannya, serta konsep dasar ilmiah yang terkait dengan fenomena alam dan aspek sosial. Seiring dengan penerapan Kurikulum Merdeka dalam pendidikan, pembelajaran IPAS berfokus pada aktifitas belajar yang tidak monoton, melibatkan kerjasama antar pesertadidik, dan mendorong kreativitas serta analisis kritis peserta didik terhadap materi yang diajarkan (Nuryani dkk., 2023). Hal ini sejalan bahwa pada kurikulum merdeka mata pelajaran IPA dan IPS digabungkan (Asbari dan Santoso, 2023).

Proses eksplorasi yang dilakukan dalam pembelajaran IPAS mendorong peserta didik untuk aktif bertanya, mencari informasi, mengidentifikasi masalah, serta mencoba merumuskan solusi berdasarkan fakta dan bukti yang ditemukan. Kegiatan ini sangat penting dalam membentuk keterampilan proses sains dan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, peserta didik juga dilatih untuk mengkomunikasikan hasil temuannya, baik secara lisan maupun tulisan, yang secara tidak langsung melatih kemampuan

berpikir logis, sistematis, dan argumentatif (Wijayanti dan Ekantini, 2023).

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial di tingkat Sekolah Dasar merupakan inovasi kurikulum yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dengan tujuan memberikan pemahaman holistik kepada peserta didik mengenai lingkungan alam dan sosial. Penerapan Kurikulum Merdeka menekankan pada pembelajaran yang aktif, kreatif, serta kolaboratif, yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif. Melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, peserta didik diajak untuk melakukan observasi dan eksplorasi terhadap fenomena alam maupun sosial, sehingga membentuk keterampilan analitis dan kemampuan untuk memahami hubungan manusia dengan lingkungannya.

b. Karakteristik Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial merupakan integrasi praktis antara Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial, yang dirancang untuk memberikan pemahaman terpadu terhadap fenomena alam sekaligus kondisi sosial, karakteristik utamanya sebagai berikut:

1. Pendekatan Holistik dan Interdisipliner
Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial dirancang dengan pendekatan terpadu yang menggabungkan ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial secara menyeluruh. Pendekatan ini memfasilitasi pemahaman mendalam terhadap fenomena yang terjadi di sekitar peserta didik, bukan sekadar hafalan fakta, serta memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan pengetahuan dan keterampilan peserta didik.
2. Pembelajaran Aktif dan Praktik
IPAS menekankan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik, baik dalam bentuk fisik (*hands-on*) maupun dalam berpikir (*minds-on*). Aktivitas ilmiah seperti observasi,

penyusunan hipotesis, pengajuan pertanyaan, dan eksperimen menjadi bagian integral dari pembelajaran. Dengan demikian, proses pembelajaran IPAS lebih mengedepankan keterampilan praktik dan proses ilmiah dibandingkan dengan sekadar pemahaman teoritis.

3. Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dan Metakognitif
Melalui pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, peserta didik didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif. Keterampilan metakognitif, termasuk evaluasi diri dan refleksi, juga menjadi fokus agar peserta didik memahami strategi belajar yang efektif dan mampu mengaplikasikan konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial secara komprehensif.
4. Pembelajaran Diferensial dan Kolaboratif
Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial mengakomodasi keberagaman gaya belajar peserta didik dengan menyajikan berbagai media dan pendekatan pembelajaran yang relevan. Pembelajaran kolaboratif melalui diskusi kelompok dan proyek bersama juga menjadi ciri khas, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman tetapi juga membangun keterampilan sosial dan komunikasi.
5. Relevansi dengan Kehidupan Nyata
Materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial dikaitkan secara langsung dengan fenomena dan permasalahan di lingkungan sekitar peserta didik, sehingga menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna dan relevan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga memperluas wawasan peserta didik terhadap konteks alam dan sosial.
6. Integrasi Materi IPA dan IPS
Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial memadukan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang bersifat konkret dan kontekstual, sehingga menuntut kreativitas dalam penyajian materi. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep yang saling berkaitan dari kedua disiplin ilmu tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Andreani dan Gunansyah, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial memiliki karakteristik yang menekankan integrasi antara IPA dan IPS secara holistik untuk memahami fenomena secara menyeluruh. Prosesnya mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui praktik ilmiah, berpikir kritis, dan keterampilan sosial, sekaligus mengakomodasi perbedaan gaya belajar melalui

pendekatan diferensiasi dan kolaboratif. Materi yang dikaitkan dengan kehidupan nyata membuat pembelajaran lebih relevan dan bermakna, serta menuntut kreativitas guru dalam menyajikan konsep kedua bidang ilmu secara terpadu sehingga peserta didik mampu menguasai pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pemahaman kontekstual secara seimbang.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan studi terdahulu yang membahas permasalahan serupa atau memiliki keterkaitan dengan fokus penelitian ini. Keberadaan penelitian relevan berfungsi sebagai bahan perbandingan sekaligus acuan untuk memperkuat landasan kajian dalam penelitian yang sedang dilakukan. Adapun beberapa penelitian yang dijadikan sebagai rujukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Penelitian yang relevan

No.	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1.	“Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Model <i>problem based learning</i> Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar” (Anik dkk., 2023)	Hasil analisis menggunakan uji <i>paired sample t-test</i> menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model <i>problem based learning</i> . Pendekatan diferensiasi pada proses, dan produk terbukti mampu meningkatkan keaktifan, kreativitas, dan	Persamaannya terletak pada variabel bebas yaitu pembelajaran berdiferensiasi model <i>problem based learning</i> .	Perbedaannya terletak pada variabel terikatnya yaitu hasil belajar, sedangkan pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya sampel penelitian peserta didik kelas V SD, sedangkan pada penelitian ini sampel penelitian yang digunakan yaitu peserta didik kelas IV SD.

Tabel 6. Penelitian yang relevan

No.	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		hasil belajar siswa.		
2.	“Pengaruh Model <i>problem based learning</i> Terintegrasi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Matapelajaran IPAS Sekolah Dasar” (Diniyah, 2024)	Hasil penelitian ini ditunjukkan melalui peningkatan nilai rata-rata dari pretest sebesar 53,23 menjadi 75,32 pada posttest. Model pembelajaran <i>problem based learning</i> (PBL) yang terintegrasi dengan pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas IV di MI Sunan Giri.	Persamaanya terletak pada variabel bebas yaitu pembelajaran berdiferensiasi dengan model <i>problem based learning</i> . Dan sampel penelitiannya peserta didik kelas IV SD.	Perbedaannya terletak pada variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kreatif, sedangkan pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah.
3.	“Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV di SDN Gugus I Kota Bengkulu” (Ardani dkk., 2024)	Hasil penelitian, kelompok eksperimen memperoleh rata-rata nilai 78,56, sedangkan kelompok kontrol 63,20. Pada taraf signifikansi 5%, uji hipotesis menghasilkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 dan nilai <i>thitung</i> sebesar 4,298, yang lebih besar dari <i>tabel</i> 2,002. Temuan ini mengindikasikan bahwa strategi pembelajaran yang digunakan secara signifikan memengaruhi hasil belajar siswa.	Persamaannya terletak pada variabel bebas yaitu pembelajaran berdiferensiasi dan variabel terikatnya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya, sampel penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas IV SD.	Perbedaannya terletak pada model yang digunakan.

Tabel 6. Penelitian yang relevan

No.	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
4.	“Pengaruh Penerapan Pendekatan Berdiferensiasi Berbasis Model <i>problem based learning</i> Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Kecamatan Rao Selatan Kabupaten Pasaman” (Lailatil dkk., 2024)	Hasil penelitian ini penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis <i>problem based learning</i> (PBL) pada mata pelajaran Matematika kelas IV Sekolah Dasar terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik dengan beragam kebutuhan dan gaya belajar untuk memahami materi melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kemampuan dan minat mereka.	Persamaannya terletak pada variabel bebas yaitu pembelajaran berdiferensiasi dengan model <i>problem based learning</i> . Selanjutnya sampel penelitian yang digunakan adalah peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.	Perbedaannya terletak pada variabel terikat yaitu hasil belajar sedangkan pada penelitian ini yang digunakan adalah kemampuan pemecahan masalah.
5.	“Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SD” (Atira dkk., 2021)	Hasil penelitian pada Penggunaan model pembelajaran kolaboratif berbasis masalah berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V SD dalam pembelajaran IPS, khususnya pada materi interaksi manusia dengan lingkungan serta dampaknya terhadap pembangunan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat Indonesia.	Persamaannya terletak pada variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah.	Perbedaannya terletak pada variabel bebas yaitu Model Pembelajaran Kolaboratif, sedangkan pada penelitian ini menggunakan pembelajaran berdiferensiasi dengan model <i>problem based learning</i> . Selanjutnya sampel penelitian yaitu peserta didik kelas V SD, sedangkan pada penelitian ini sampel penelitian yaitu peserta didik kelas IV SD.

Tabel 6. Penelitian yang relevan

No.	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
6.	“ <i>LAPS-Heuristic Learning Model Improves Mathematical Problem-Solving Ability</i> ” (Wiyasmei dkk., 2023)	Hasil uji t menunjukkan thitung 5,46 > ttabel 1,70 yang berarti terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran LAPS-Heuristic terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD. Model ini meningkatkan keaktifan, motivasi, dan pemahaman siswa melalui tahapan memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil.	Persamaannya terletak pada variabel terikat yaitu kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar, serta sama-sama meneliti efektivitas model pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa.	Perbedaannya terletak pada variabel bebas, yaitu penelitian ini menggunakan model <i>LAPS-Heuristic learning</i> pada mata pelajaran matematika, sedangkan penelitian ini menggunakan pembelajaran berdiferensiasi model <i>problem based learning</i> pada mata pelajaran IPAS. Selain itu, subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD, sedangkan pada penelitian ini menggunakan kelas IV SD.
7.	“ <i>Profile of Students’ Problem-Solving Skills Viewed from Polya’s FourSteps Approach and Elementary School Students</i> ” (Riyadi dkk., 2021)	Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan penerapan model <i>problem based learning</i> terhadap keterampilan pemecahan masalah siswa. Rata-rata skor post-test kelas eksperimen sebesar 82,35 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 74,10. PBL terbukti mampu meningkatkan	Persamaannya terletak pada variabel terikat kemampuan pemecahan masalah siswa.	Perbedaannya terletak pada pendekatan pembelajaran, yaitu penelitian ini hanya menggunakan PBL tanpa pembelajaran berdiferensiasi, sedangkan penelitian ini mengombinasikan PBL dengan pembelajaran berdiferensiasi.

Tabel 6. Penelitian yang relevan

No.	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		kemampuan mengidentifikasi masalah, merancang solusi, melaksanakan strategi, dan mengevaluasi hasil pada pembelajaran IPA.		

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan alur berpikir logis dan sistematis yang menggambarkan hubungan antara variabel-variabel dalam penelitian, yang disusun berdasarkan kajian teori, hasil penelitian terdahulu, serta fakta-fakta empiris. Kerangka berpikir menjadi dasar dalam merumuskan hipotesis dan menjelaskan arah serta ruang lingkup penelitian. Kerangka pemikiran ini membantu peneliti dalam mengidentifikasi pengaruh kedua variabel (Sugiyono, 2020). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.

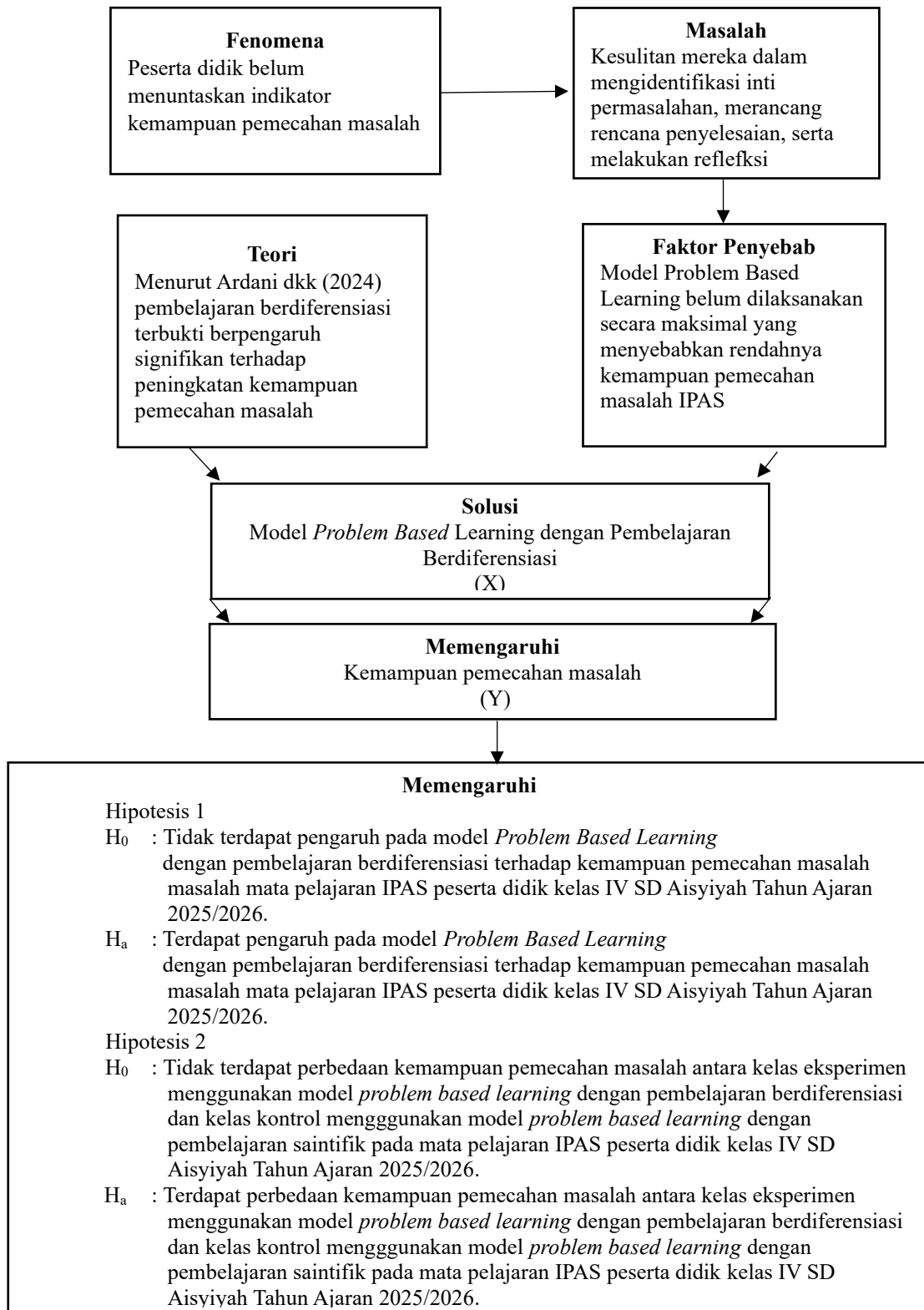
Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, fakta empiris menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keberagaman dalam minat, kesiapan belajar, dan gaya belajar. Hal ini menuntut pendidik untuk menggunakan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, sebagaimana dianjurkan dalam Kurikulum Merdeka. Pendekatan ini diyakini mampu memberikan pelayanan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan individu peserta didik, sehingga potensi mereka dapat berkembang secara optimal.

Namun, berdasarkan hasil observasi awal di SD Aisyiyah, kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah pada mata pelajaran IPAS masih tergolong rendah. Pembelajaran yang berlangsung di kedua kelas tersebut

masih berorientasi pada hafalan, dan model pembelajaran yang digunakan belum variatif.

Langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning* dimulai dari mengorientasikan peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan baik secara individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dapat digunakan untuk mendorong peserta didik terlibat aktif dalam proses penyelidikan dan pemecahan masalah kontekstual yang relevan dengan karakteristik pembelajaran IPAS. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini dipahami sebagai kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi dan memahami masalah, merancang penyelesaian, melaksanakan rencana, serta meninjau kembali hasil. Melalui penerapan model *problem based learning* yang dipadukan dengan pembelajaran berdiferensiasi, pendidik dapat memberikan tantangan belajar yang sesuai dengan kesiapan, minat, dan gaya belajar peserta didik. Dengan demikian, proses pembelajaran yang berpusat pada masalah dan memperhatikan perbedaan individu diyakini mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara signifikan.. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka pikir berikut.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu dugaan sementara yang perlu diuji untuk membuktikan kebenarannya. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis 1

H_0 : Tidak terdapat pengaruh pada model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

H_a : Terdapat pengaruh pada model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

Hipotesis 2

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas kontrol menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas kontrol menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

III. METODE PENELITIAN

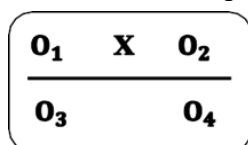
A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, tepatnya *quasi experimental design*. Metode ini dipilih karena penelitian melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, namun pembagian ke dalam kedua kelompok tidak dilakukan secara acak (*nonrandom assignment*) (Creswell dan Creswell, 2018).

Desain penelitian merupakan suatu rencana yang memuat langkah-langkah pengumpulan dan analisis data untuk memastikan bahwa penelitian berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan desain *nonequivalent control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut diberikan pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*) (Creswell dan Creswell, 2018).

Dalam pelaksanaannya, peneliti memberikan perlakuan kepada kelompok kelas eksperimen melalui penerapan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi. Sedangkan kelas kontrol menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik. Rumus *Nonequivalent Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 2. Nonequivalent Control Grup Design



Keterangan:

- O₁ : Pengukuran kelompok awal kelas eksperimen
- O₂ : Pengukuran kelompok akhir kelas eksperimen
- O₃ : Pengukuran kelompok awal kelas kontrol
- O₄ : Pengukuran kelompok akhir kelas kontrol
- X : Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi

B. *Setting Penelitian*

1. Tempat penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SD Aisyiyah. Kec. Metro Selatan. Kota Metro. Provinsi Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester ganjil di kelas IV tahun pelajaran 2025/2026.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini peserta didik kelas IV SD Aisyiyah.

C. *Prosedur Penelitian*

Prosedur penelitian dalam studi ini terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu pra penelitian, tahap penelitian, dan tahap penyelesaian. Setiap tahap memiliki peran penting dalam memastikan keteraturan serta keabsahan penelitian.

Prosedur penelitian secara rinci dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. *Prosedur Penelitian*

No	Kegiatan	Uraian
1	Tahap Pra Penelitian	Melakukan observasi dan wawancara dengan pendidik untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti
		Menentukan kelas, jumlah peserta didik, dan karakteristik subjek
		Menyusun modul ajar, instrumen tes, lembar observasi,
		Menguji instrumen penelitian sebelum digunakan
2	Tahap Penelitian	Menerapkan model pembelajaran sesuai desain penelitian
		Melakukan observasi, tes, dan dokumentasi selama proses pembelajaran
		Mengolah hasil tes dan observasi menggunakan teknik analisis yang sesuai
3	Tahap Penyelesaian	Menilai ketercapaian tujuan penelitian dan menganalisis kendala
		Merumuskan hasil penelitian berdasarkan data yang diperoleh
		Menyusun laporan skripsi dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya

D. *Populasi dan Sampel Penelitian*

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan kelompok yang menjadi objek penelitian dalam rentang waktu dan wilayah tertentu, sesuai dengan karakteristik yang telah ditetapkan oleh peneliti. Populasi berfungsi sebagai sumber data, sehingga penentuan sasaran populasi dilakukan berdasarkan tujuan penelitian. (Ningsih, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Aisyiyah dengan jumlah 37 peserta didik.

Tabel 8. Populasi Peserta Didik Kelas IV

Kelas	Peserta Didik		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
IV Al Mutakabbir	11	10	21
IV Al Khaliq	8	8	16
Jumlah			37

Sumber: Dokumentasi pendidik kelas IV SD Aisyiyah tahun ajaran 2025/2026.

2. Sampel penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, apabila populasi berjumlah besar dan peneliti tidak memungkinkan untuk mempelajari seluruh anggotanya, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka dapat digunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut (Sugiyono, 2020). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel jenuh. Teknik sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel dengan menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Teknik ini diterapkan apabila jumlah populasi relatif kecil atau ketika peneliti ingin memperoleh generalisasi dengan tingkat kesalahan yang sangat kecil. Dengan demikian, seluruh populasi dijadikan sampel agar data yang diperoleh lebih komprehensif dan dapat mewakili kondisi populasi secara keseluruhan (Sugiyono, 2020).

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik IV, yang terbagi menjadi dua kelompok peserta didik dari kelas IV Al Mutakabbir sebagai

kelas eksperimen dan peserta didik dari kelas IV Kholiq sebagai kelas kontrol. Hal yang menjadi pertimbangan dalam menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah pada data *assessment* formatif, di mana kelas IV Al Mutakbbir menunjukkan nilai yang lebih rendah. Pemilihan sampel ini bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran IPAS dapat meningkat atau tidak ketika diberi perlakuan penerapan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi.

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan komponen utama yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan fokus penelitian guna memperoleh jawaban yang akan dirumuskan dalam kesimpulan. Tanpa variabel, penelitian tidak dapat berjalan karena variabel merupakan objek utama yang diteliti. Penentuan variabel harus didukung oleh landasan teoritis yang diperjelas melalui hipotesis penelitian (Sahir, 2021). Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel *independent* (bebas) dan variabel *dependent* (terikat). Berikut adalah penjelasan mengenai kedua variabel tersebut.

1. Variabel *Independent* (bebas)

Variabel *independent* (bebas) adalah variabel yang berfungsi sebagai faktor yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel *dependent* (terikat) berubah. Dalam penelitian ini variabel *independent* (bebas) adalah model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi yang dilambangkan dengan (X).

2. Variabel *Dependent* (terikat)

Variabel *dependent* (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, sehingga merupakan hasil atau dampak dari perubahan pada variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel *dependent* (terikat) adalah kemampuan pemecahan masalah IPAS yang dilambangkan dengan (Y).

F. Definisi Konseptual dan Operasional

1. Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah perumusan batasan yang menjelaskan suatu konsep secara ringkas, jelas, dan tegas. Berikut adalah definisi konseptual dalam penelitian ini:

- a. Model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi
Pembelajaran berdiferensiasi adalah strategi yang menyesuaikan konten, proses, dan produk pembelajaran berdasarkan perbedaan kesiapan, minat, dan profil belajar peserta didik. Model *problem based learning* berfokus pada penyelesaian masalah nyata untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi. Integrasi model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang responsif terhadap kebutuhan individu sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

- b. Kemampuan Pemecahan Masalah IPAS

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mencari solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan fenomena alam dan sosial. Kemampuan ini mencakup beberapa tahapan, yaitu memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi tersebut, dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Dalam pembelajaran IPAS, kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk membantu peserta didik mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep ilmiah dan sosial, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan mengenai batasan variabel penelitian yang memberikan informasi jelas tentang aspek-aspek yang

akan diukur. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi
Pendekatan yang menggabungkan strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu peserta didik dan pemecahan masalah yang nyata. Dalam pembelajaran ini, pendidik menyesuaikan materi ajar, cara belajar dan kegiatan yang dilakukan, serta hasil atau bentuk tugas berdasarkan perbedaan kesiapan belajar, minat, dan profil belajar peserta didik. Bentuk diferensiasi dapat terlihat dari gaya belajar. Integrasi pembelajaran ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang responsif terhadap kebutuhan individu sekaligus menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah melalui keterlibatan aktif dalam penyelesaian masalah nyata.
Adapun sintaks dari penerapan model *problem based learning* sebagai berikut:

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

- b. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik adalah keterampilan seseorang dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan prosedur, metode, atau strategi tertentu berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh sebelumnya. Dalam penelitian ini, pemecahan masalah terdiri dari empat tahapan utama yaitu sebagai berikut:

- a. Memahami masalah
- b. Merancang penyelesaian
- c. Melaksanakan rencana

d. Meninjau kembali hasil

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan guna mendukung tercapainya tujuan penelitian. Pemilihan teknik dan instrumen pengumpulan data harus disesuaikan dengan pendekatan serta metode penelitian yang digunakan. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Teknik Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau tugas yang disusun secara sistematis untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik pendidikan atau psikologis seseorang, di mana setiap item memiliki jawaban atau ketentuan yang dianggap benar (Inanna dkk., 2021). Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan melalui tes yang diberikan dalam dua tahap, yaitu sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*). Instrumen tes berbentuk soal uraian (esai) yang dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara lebih mendalam.

2. Teknik Non-Tes

Teknik non-tes merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data yang digunakan untuk melengkapi data utama penelitian (*minor data collection*) (Creswell dan Creswell, 2018). Salah satu bentuk teknik non-tes adalah observasi dan dokumentasi:

a. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan. Observasi dapat digunakan sebagai metode pengumpulan data terbuka yang melibatkan pengamatan terhadap subjek penelitian dan situasi pembelajaran secara langsung, sehingga peneliti dapat memperoleh data yang alami dan apa adanya sesuai konteks (Creswell dan

Creswell, 2018). Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan cara mengamati aktivitas belajar peserta didik secara langsung selama proses pembelajaran, khususnya pada penerapan model pembelajaran *problem based learning*.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan fokus penelitian melalui dokumen atau arsip tertulis. Dokumentasi dapat berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental yang dimiliki oleh seseorang atau Lembaga (Sugiyono, 2020). Dalam penelitian ini, teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung, seperti profil sekolah, jumlah peserta didik, serta jumlah rombongan belajar.

H. Instrumen Penilaian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Instrumen ini berfungsi untuk memperoleh informasi secara terukur, objektif, dan relevan dengan tujuan penelitian (Creswell dan Creswell, 2018).

1. Instrumen Tes

peneliti menggunakan instrumen tes, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik serta kemampuan pemecahan masalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial peserta didik secara individual.

Bentuk tes yang digunakan berupa soal uraian yang disusun berdasarkan tujuan pembelajaran, terdiri atas 15 butir soal esai yang sama digunakan dalam tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Soal tersebut diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol guna membandingkan hasil pembelajaran sebelum dan sesudah perlakuan.

Tabel 9. Kisi-kisi instrumen tes berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah

Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Sub Indikator	Tingkat Ranah Kognitif	No. Soal	Jumlah Soal
Peserta didik mampu menganalisis perubahan gaya terhadap suatu benda	Memahami masalah	Menganalisis informasi.	C4	1,2,3	3
		Mengevaluasi informasi.	C5	5	1
	Merancang penyelesaian	Menganalisis langkah-langkah penyelesaian masalah.	C4	7,8	2
		Mengevaluasi strategi atau metode penyelesaian.	C5	9,10, 11	3
Peserta didik mampu mengevaluasi perubahan gaya terhadap suatu benda	Melaksanakan rencana	Menganalisis masalah berdasarkan langkah-langkah yang telah direncanakan.	C4	12,14	2
		Mampu menarik kesimpulan yang sesuai dengan masalah.	C5	15,17	2
	Meninjau kembali hasil	Memeriksa dan memvalidasi kebenaran hasil.	C4	19,20	2

Sumber: (Polya, 1987).

Berdasarkan kisi-kisi instrumen pada tabel 9, setiap butir soal dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik sesuai tahapannya yaitu memahami masalah, merancang penyelesaian, melaksanakan rencana, dan meninjau kembali hasil dengan menggunakan tingkatan pada ranah kognitif C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi). Agar penilaian bersifat objektif, terukur, dan konsisten, maka diperlukan pedoman penskoran yang memuat kriteria penilaian pada setiap langkah pemecahan masalah. Pedoman tersebut disajikan sebagai berikut:

Tabel 10. Pedoman Penskoran Instrumen

Indikator	Kriteria	Skor
Memahami Masalah	Menuliskan yang diketahui dan ditanya dengan benar dan lengkap	4
	Menuliskan yang diketahui dan ditanya dengan benar tapi tidak lengkap	3
	Salah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan	2
	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan	1
Merancang penyelesaian	Menuliskan rancangan jawaban dengan benar dan lengkap	4
	Menuliskan rancangan jawaban dengan benar tapi tidak lengkap	3
	Menuliskan rancangan jawaban salah dan tidak lengkap	2
	Tidak menuliskan rancangan jawaban	1
Melaksanakan rencana	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas	4
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tetapi tidak tuntas	3
	Menuliskan aturan penyelesaian dengan salah dan tidak tuntas	2
	Tidak menuliskan aturan penyelesaian	1
Meninjau kembali hasil	Menuliskan pemeriksaan hasil dengan benar dan lengkap	4
	Menuliskan pemeriksaan hasil dengan benar tetapi tidak lengkap	3
	Menuliskan pemeriksaan hasil yang salah	2
	Tidak ada pemeriksaan hasil atau tidak lengkap	1

Sumber: (Polya, 1987).

2. Instrumen Non-Tes

Instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi yang bertujuan untuk menilai keterlaksanaan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Rincian kisi-kisi lembar observasi disajikan sebagai berikut:

Tabel 11. Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Pembelajaran Berdiferensiasi

No	Sintaks Model Problem Based Learning dengan Pembelajaran Berdiferensiasi	Aspek yang dinilai	Teknik Penelitian	Instrumen
1.	Orientasi peserta didik pada masalah dalam konteks kebutuhan belajar yang berbeda	Peserta didik mampu mengidentifikasi permasalahan dari situasi yang diberikan.	Observasi	Rubrik
2.	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar sesuai profil belajar dan minat	Peserta didik aktif berdiskusi untuk	Observasi	Rubrik

Tabel 11. Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan Pembelajaran Berdiferensiasi

No	Sintaks Model Problem Based Learning dengan Pembelajaran Berdiferensiasi	Aspek yang dinilai	Teknik Penelitian	Instrumen
		menyelesaikan masalah.		
3.	Membimbing penyelidikan individu atau kelompok dengan penyesuaian konten dan proses	Peserta didik mampu melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.	Observasi	Rubrik
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya sesuai diferensiasi produk	Peserta didik mampu mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dengan percaya diri.	Observasi	Rubrik
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dengan refleksi diferensiasi	Peserta didik mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari	Observasi	Rubrik

Sumber: (Mudlofir & Rusydiyah, 2017).

Rubrik ini digunakan untuk menilai aktivitas peserta didik selama mengikuti model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang mencerminkan tingkat keterlibatan, kemandirian, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Skor diberikan menggunakan skala 1–4, dengan penjelasan pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 12. Rubrik penilaian observasi aktivitas peserta didik dalam *problem based learning*

Aktivitas peserta didik	Kriteria			
	Kurang Aktif (1)	Cukup Aktif (2)	Aktif (3)	Sangat Aktif (4)
Identifikasi masalah	Peserta didik kurang aktif dalam mengidentifikasi masalah.	Peserta didik cukup aktif dalam mengidentifikasi masalah.	Peserta didik aktif dalam mengidentifikasi masalah.	Peserta didik sangat aktif dalam mengidentifikasi masalah.
Berdiskusi dan membagi tugas dalam menyelesaikan masalah	Peserta didik kurang aktif berdiskusi maupun dalam kelompok	Peserta didik cukup aktif berdiskusi maupun dalam kelompok	Peserta didik aktif berdiskusi maupun dalam kelompok	Peserta didik sangat aktif berdiskusi maupun dalam kelompok
Melakukan penyelidikan individu atau kelompok	Peserta didik kurang aktif dalam melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.	Peserta didik cukup aktif dalam melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.	Peserta didik aktif dalam melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.	Peserta didik sangat aktif dalam melakukan penyelidikan untuk menyelesaikan masalah baik secara individu maupun kelompok.
Membuat kesimpulan dan menyajikan hasil karya	Peserta didik kurang aktif dalam membuat hasil kerja kelompok dan tidak percaya diri dalam menyajikan hasil karya.	Peserta didik cukup aktif dalam membuat hasil kerja kelompok dan tidak percaya diri dalam menyajikan hasil karya.	Peserta didik aktif dalam membuat hasil kerja kelompok dan tidak percaya diri dalam menyajikan hasil karya.	Peserta didik sangat aktif dalam membuat hasil kerja kelompok dan tidak percaya diri dalam menyajikan hasil karya.
Mengevaluasi proses pemecahan masalah	Peserta didik kurang aktif dalam menyimpulkan atau mengevaluasi pembelajaran.	Peserta didik cukup aktif dalam menyimpulkan atau mengevaluasi pembelajaran.	Peserta didik aktif dalam menyimpulkan atau mengevaluasi pembelajaran.	Peserta didik sangat aktif dalam menyimpulkan atau mengevaluasi pembelajaran.

Sumber: (Mudlofir & Rusydiyah, 2017).

Setiap aktivitas dinilai menggunakan skala 1–4 sesuai kriteria tabel 11.

Rumus perhitungan skor observasi adalah:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

I. Uji Coba Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas merujuk pada sejauh mana suatu pengukuran dalam penelitian dapat dipercaya. Sebuah instrumen dinilai valid apabila alat tersebut dapat mengukur data secara tepat sesuai dengan yang dimaksudkan (Arikunto, 2019). Validitas ini memastikan instrumen mampu menilai hal yang memang seharusnya diukur. Soal yang akan di uji cobakan berbentuk soal esai berjumlah 20 soal. Penentuan validitas butir soal akan dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel* 2021 dengan menggunakan rumus product moment dan tabel distribusi r dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, di mana rumusnya adalah sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N (\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan Y

N = Jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum XY$ = Total perkalian X dan Y

$\sum X^2$ = Total kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = Total kuadrat skor variabel Y

Kaidah keputusan : Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dinyatakan valid. Sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dinyatakan tidak valid.

Tabel 13. Klasifikasi Validitas

Klasifikasi Validitas	Kategori
0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
0,60 - 0,79	Tinggi
0,40 - 0,59	Cukup
0,20 - 0,39	Rendah
0,00 - 0,19	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2019)

Uji coba instrumen ini dilaksanakan di SD Negeri 7 Metro pusat pada tanggal 15 September 2025 dengan jumlah 20 peserta didik. Hasil uji validitas dapat disajikan sebagai berikut:

Tabel 14 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No	Butir Soal	Validitas	Jumlah Soal
1	1,2,3,5,7,8,9,10,11,12,14,15,17,19,20	Valid	15
2	4,6,13,16,18	Tidak Valid	5

Sumber: Hasil analisis peneliti tahun 2025

Berdasarkan tabel 13 hasil analisis menunjukkan bahwa dari 20 butir soal yang diuji, sebanyak 15 butir soal dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian, sedangkan 5 butir soal lainnya tidak memenuhi kriteria validitas. Dengan demikian, hanya 15 butir soal yang dapat digunakan dalam penelitian. Soal dinyatakan tidak valid karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan r_{tabel} sebesar 0,468. Hasil perhitungan uji validitas dengan bantuan *Microsoft Excel* 2021 dapat dilihat pada lampiran 12 hal 126.

2. Uji Reliabilitas

Instrumen yang didapat valid belum dapat dikatakan reliabel. Reliabilitas adalah mengukur hasil dari sebuah tes, di mana jika instrumen tes yang sama digunakan berulang kali untuk mengukur objek yang sama, maka hasilnya akan konsisten dan dapat dikatakan reliabel (Sugiyono, 2020). Untuk mengukur reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan bantuan *software* SPSS 25 dan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, adapun rumusnya sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

n : Banyaknya butir soal

$\sum \sigma b^2$: Jumlah varians butir

$\sum \sigma t^2$: Varians total

Kriteria uji reliabilitas :

- Jika nilai uji reliabilitas $> 0,60$, maka instrumen dikatakan reliabel.
- Jika nilai uji reliabilitas $\leq 0,60$, maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

Tabel 15. Klasifikasi Reliabilitas

Klasifikasi Reliabilitas	Kategori
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2019)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa 15 soal yang di uji dinyatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi.

Hasil perhitungan reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan *software* SPSS 25 menunjukan $r_{hitung} = 0,859$ dengan kriteria sangat tinggi. Hasil perhitungan uji reliabilitas dengan bantuan SPSS 25 dapat dilihat pada lampiran 13 hal 127.

3. Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda soal berperan penting dalam pengujian instrumen, karena dapat menunjukkan sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan tingkat pemahaman antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Daya pembeda soal merupakan indikator kemampuan suatu butir soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dengan mereka yang memiliki tingkat kemampuan rendah (Arikunto, 2019). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

D : Daya pembeda soal

JA : Jumlah peserta kelompok Atas

JB : Jumlah peserta kelompok bawah

BA : Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$PA = \frac{BA}{JA}$: Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$PB = \frac{BB}{JB}$: Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 16. Klasifikasi Daya Pembeda Soal

Indeks Daya Beda	Klasifikasi
0,71 – 1,00	Baik Sekali
0,41 – 0,70	Baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,00 – 0,20	Jelek
Negatif	Tidak Baik

Sumber: (Arikunto, 2019)

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *software* SPSS 25 diperoleh hasil perhitungan daya pembeda pada butir soal sebagai berikut:

Tabel 17. Hasil Analisis Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

No	Butir Soal	Klasifikasi	Jumlah
1	5	Baik Sekali	1
2	1,2,3,7,8,9,10,11,12,14,15,17,19	Baik	13
3	20	Cukup	1

Sumber : Hasil analisis peneliti tahun 2025

Berdasarkan tabel 17 hasil analisis daya pembeda soal diperoleh 1 soal dengan kategori sangat baik, 13 soal dengan kategori baik, dan 1 soal dengan kategori cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil analisis daya beda butir soal dikategorikan baik. Hasil perhitungan uji daya pembeda soal dengan bantuan *software* SPSS 25 dapat dilihat pada lampiran 14 hal 128.

4. Taraf Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal yang digunakan dalam penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis tingkat kesukaran terhadap soal-soal tersebut. Dalam penelitian ini, perhitungan taraf kesukaran dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Tingkat kesukaran

B : Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh peserta didik

Tabel 18. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Besar Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,0 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: (Arikunto, 2019)

Berdasarkan hasil perhitungan data menggunakan *Microsoft Excel 2021* diperoleh hasil perhitungan tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 19 hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

No	Butir Soal	Klasifikasi	Jumlah
1	10,14,20	Sukar	3
2	2,5,7,8,9,11,12,15,19	Sedang	9
3	1,3,17	Mudah	3

Sumber : Hasil analisis peneliti tahun 2025

Berdasarkan tabel 19 hasil analisis tingkat kesukaran diperoleh 3 soal dengan kategori sukar, 9 soal dengan kategori sedang, dan 3 soal dengan kategori mudah. Hasil perhitungan uji tingkat kesukaran dengan bantuan *software SPSS 25* dapat dilihat pada lampiran 14 hal 129.

J. Teknik Analisis Data dan Uji Prasyarat Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan bantuan program *SPSS 25*. Pemilihan uji *Shapiro-Wilk* didasarkan pada jumlah sampel penelitian yang < 50 . Uji *Shapiro-Wilk* sesuai digunakan ketika jumlah sampel kurang dari 50 (Andra Ningsih dkk., 2019).

Langkah-langkah untuk menguji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* di *software SPSS 25* sebagai berikut:

1. Buka program *SPSS 25* yang telah dipersiapkan datanya.
2. Pilih menu '*Analyze*', lalu pilih sub menu '*Descriptive Statistic*', kemudian silahkan pilih '*Explore*'.

3. Setelah muncul kotak baru dengan judul katalog '*Explore*', masukkan seluruh item dengan variabel ke kotak '*Dependent List*'.
4. Pada bagian '*Explore*' pilih '*Plots*', kemudian pilih 'Normality plots with test'.
5. Pada bagian '*Plots*' pilih '*Continue*' kemudian klik '*Ok*'.
6. Selanjutnya akan muncul output, hasilnya langsung dapat diinterpretasikan.

Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat dengan kriteria uji jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal, tetapi jika nilai signifikansi $\leq \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

Sumber: (Sugiyono, 2020)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menunjukkan apakah data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau tidak.

Dalam penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene* yang diolah melalui software SPSS 25.

Langkah-langkah untuk menguji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene* di software SPSS 25 sebagai berikut:

1. Buka program SPSS 25 yang telah dipersiapkan datanya.
2. Pilih menu '*Analyze*', lalu pilih '*Compare*', kemudian pilih sub menu '*One-Way ANOVA*'.
3. Setelah muncul kotak baru pada katalog '*One-Way ANOVA*', masukkan seluruh item variabel ke kotak '*Dependent List*'.
4. Kemudian klik tombol '*Options*' dan centang pada bagian opsi '*Descriptives*' dan '*Homogeneity of Variance Test*'.
5. Lalu pilih salah satu dari tiga tes homogenitas yang tersedia, yaitu '*Levene's Test*'.
6. Selanjutnya pilih '*Continue*' kemudian klik '*Ok*' sehingga muncul output dan hasilnya langsung dapat diinterpretasikan.

Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat dengan kriteria uji jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data bersifat homogen, tetapi jika nilai signifikansi $\leq \alpha = 0,05$ maka data bersifat tidak homogen (Sugiyono, 2020).

2. Teknik Analisis Data

a. Data Kemampuan Pemecahan Masalah IPAS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor siswa}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Tabel 20. Kriteria Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	Kriteria	Predikat
85,00 – 100	Sangat Baik	A
71,00 - 84,99	Baik	B
58,00 – 70,99	Cukup	C
44,00 – 57,99	Kurang	D
0 – 43,99	Sangat Kurang	E

Sumber: (Sari dkk., 2020)

b. Peningkatan Pengetahuan (N-Gain)

Hal yang harus dilakukan setelah pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti memperoleh data berupa nilai

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pre test}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pre test}}$$

pre-test dan *post-test*. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji *N-Gain*, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan tertentu dalam penelitian. Untuk melihat adanya peningkatan pengetahuan peneliti menggunakan bantuan SPSS 25 dengan rumus sebagai berikut:

Tabel 21. Klasifikasi Uji N-Gain

Nilai <i>Gain</i>	Klasifikasi
$N-Gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$	Sedang
$N-Gain < 0,3$	Rendah

Sumber: (Hake, 1999).

Keterangan:

Tinggi : $0,7 \leq N-Gain \leq 1$

Sedang : $0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$

Rendah : $N-Gain < 0,3$

c. Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning* dengan Pembelajaran Berdiferensiasi

Penilaian terhadap keterlaksanaan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi selama proses pembelajaran dilakukan oleh peneliti menggunakan lembar observasi dengan rentang skor 1 hingga 4. Persentase aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

Sumber: (Arikunto, 2019)

Tabel 22. Keterlaksanaan Model Problem Based Learning

Persentase Keterlaksanaan	Kategori
$0\% \leq P < 20\%$	Sangat Kurang
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup
$60\% \leq P < 80\%$	Baik
$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Baik

Sumber: (Arikunto, 2019)

3. Uji Hipotesis

a. Uji Regresi Linier Sederhana

Untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana menggunakan bantuan SPSS 25. Adapun rumus uji regresi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = Variabel terikat

X = Variabel bebas

a = Konstanta

b = Koefisien regresi atau angka arah

Sumber (Muncarno, 2017).

Kriteria uji:

- a) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang artinya signifikan.
- b) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang artinya tidak signifikan dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Rumusan hipotesis yaitu:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh pada model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah masalah mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

H_a : Terdapat pengaruh pada model *Problem Based Learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah masalah mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

b. Uji t

Untuk menguji ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol,

maka digunakan uji-t. peneliti menggunakan bantuan SPSS 25
Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{S_{12}^2}{n_1} + \frac{S_{22}^2}{n_2}}}$$

(Muncarno, 2017)

Keterangan:

- $\overline{X_1}$: Nilai rata-rata *post-test*
- $\overline{X_2}$: Nilai rata-rata *pre-test*
- S_{12} : Standar deviasi *pre-test*
- S_{22} : Standar deviasi *post-test*
- n_1 : Jumlah peserta didik pada saat *post-test*
- n_2 : Jumlah peserta didik pada saat *pre-test*

Berdasarkan hasil uji t dengan tingkat signifikansi sebesar 5% atau 0,05, maka kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Rumusan hipotesis yaitu:

- H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas kontrol menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.
- H_a : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas kontrol menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah IPAS, maka diperoleh kesimpulan pada penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik kelas IV SD Aisyiyah Tahun Ajaran 2025/2026.
2. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah IPAS peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kelas kontrol menggunakan model *problem based learning* dengan pembelajaran saintifik.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran yang dapat diberikan adalah:

1. Pendidik

Pendidik disarankan untuk menerapkan model *problem based learning* secara konsisten dan memadukannya dengan pembelajaran berdiferensiasi agar peserta didik dapat belajar sesuai dengan kesiapan, minat, dan gaya belajarnya. Hal ini dapat memaksimalkan keterlibatan peserta didik serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

2. Kepala Sekolah

Kepala sekolah dapat memberikan informasi dan dukungan kepada pendidik dalam penerapan model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi dengan menyediakan fasilitas yang mendukung proses pembelajaran yang bertujuan untuk memaksimalkan tercapainya pembelajaran.

3. Peneliti Selanjutnya

Disarankan untuk memperluas lingkup penelitian, baik dari segi materi pelajaran, jumlah pertemuan, maupun cakupan populasi, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas. Penelitian selanjutnya juga dapat mengeksplorasi pengaruh model *problem based learning* dengan pembelajaran berdiferensiasi terhadap keterampilan abad 21 lainnya seperti kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

4. Keterbatasan Soal

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada instrumen soal yang digunakan, yaitu soal esai yang berjumlah terbatas dan hanya mengukur kemampuan pemecahan masalah pada materi tertentu. Oleh karena itu, disarankan pada penelitian selanjutnya untuk mengembangkan instrumen penilaian yang lebih bervariasi, baik dari segi jumlah soal, bentuk soal, maupun cakupan materi, sehingga kemampuan pemecahan masalah peserta didik dapat diukur secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andra Ningsih, D., Nurhasanah, & Fadillah, L. 2019. Efektivitas Pembelajaran di Luar Kelas Dalam Pembentukan Sikap Percaya Diri Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V SDN 190 Cenning. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.47435/Jpdk.V4i2.314>
- Andreani, D., & Gunansyah, G. 2023. Persepsi Guru Sekolah Dasar Tentang Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/54388>
- Anik, N., Yulia, Y., & Khosiyono, H. C. 2023. Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Arafani, E. L., Herlina, E., Zanthi, L. S., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. 2019. Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa dengan Pendekatan Kontekstual. *Journal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika P-Issn*, 03(02), 323–332. <https://www.academia.edu/download/83625056/87.pdf>
- Ardani, P. V. D., Agusdianita. Neza, & Kurniawati, E. 2024. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV di SDN Gugus I Kota Bengkulu. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah*. <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/86185/45880>
- Ardianti, R., Siliwangi, U., Siliwangi, J., Sujarwanto, E., & Surahman, E. 2021. Problem-Based Learning: Apa Dan Bagaimana. *Journal For Physics Education and Applied Physics*, 3(1). <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/diffraction>
- Arends. 2015. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta. Pt Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi Vd)*. Jakarta. Pt. Rineka Cipta.
- Asmara, A., & Septiana. Anisya. 2023. *Buku Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. Sumatera Barat. Cv. Azka Pustaka.
- Atira, Babo, R., & Muhajir. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam

- Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*
<https://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/psnpd/article/view/1046>
- Ayu, K., & Pratiwi, M. 2024. Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Santiaji Pendidikan (Jsp)*, 14(2).
<https://ejournal.unmas.ac.id/index.php/jsp/article/view/9081>
- Ayu Sri Wahyuni. 2022a. Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126.
<https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Ayu Sri Wahyuni. 2022b. Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran Ipa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126.
<https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Azzahra, I. E., Nurhasanah, A., Hermawati, E., & Kunigan, U. 2023. Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS Di SDN 4 Purwawinangun. *Jurnal Ilmiah Pgsd Fkip Universitas Mandiri*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1270>
- Bintari, R. P., Sudiana, N. L. G., & Sudiana, B. 2014. Pembelajaran Bahasa Indonesia Berdasarkan Pendekatan Saintifik (Problem Based Learning) Sesuai Kurikulum 2013 Di Kelas VII SMP Negeri 2 Amlapura. *E- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. 2018. *Research Design Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches* (Fifth). Sage Publications Asia-Pacific Pte. Ltd. <https://lccn.loc.gov/2017044644>
- Diniyah, A. L. 2024. Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi Pembelajaran Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Matapelajaran IPAS. Dalam *Experiment: Journal Of Science Education* (Vol. 4, Nomor 1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.18860/experiment.v4i1.28966>
- Elita, S. G., Habibi, M., Habibi, A., & Ulandari, N. 2019. Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Metakognisi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(3).
<http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Erni, E., Kurniawan, A., Perdana, D. R., & Oktaria, S. D. 2024. Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Kelas V SD Negeri 1 Jati Agung. *Biochephy: Journal Of Science Education*, 4(2), 796–813.
<https://doi.org/10.52562/biochephy.v4i2.1219>

- Estiva. 2023. Pengembangan Modul Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Materi Menggali Ide Pendiri Bangsa Tentang Dasar Negara Di Kelas X Sma Negeri 1 Malinau Estiva Sma Negeri 1 Malinau.
<https://doi.org/10.51878/Learning.V3i3.2461>
- Festiawan, R. 2020. *Belajar Dan Pendekatan Pembelajaran*. Purwokerto. Universitas Jenderal Soedirman.
- Hake, R. 1999. Analyzing Change/Gain Scores. *Measurement And Research Methodology*.
- Hallinger, P. 2021. Tracking The Evolution Of The Knowledge Base On Problem-Based Learning: A Bibliometric Review, 1972-2019. *Interdisciplinary Journal Of Problem-Based Learning*, 15(1).
<https://doi.org/10.14434/Ijpb1.V15i1.28984>
- Herliani, Boleng, & Maasawet. 2021. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Klaten. Penerbit Lakeisha.
- Inanna, Rahmatullah, & Hasan, M. 2021. *Evaluasi Pembelajaran: Teori Dan Praktek*. Makasar. Cv Tahta Media Group.
<https://eprints.unm.ac.id/21188/1/Fix%20buku%20evaluasi%20pembelajaran.pdf>
- Irdhina, D., Suwarna, I. R., Purba, M., Purnamasari, N., & Saad, M. Y. 2021. *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi*. Jakarta. Pusat Kurikulum Dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi, Republik Indonesia.
- Khristiani, H., Susan, E., Mariati, N. P., Anggraeni, P., & Saad, Y. 2021. *Model Pengembangan Pembelajaran Berdiferensiasi*. Jakarta. Pusat Kurikulum Dan Pembelajaran, Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi, Republik Indonesia.
- Kusnadi. 2023. Merdeka Belajar Dalam Konteks Pendidikan Kewarganegaraan. *Temu Ilmiah Nasional Guru Xv*, 15.
<https://doi.org/10.33830/Ting.V15i1.2281>
- Lailatil, S., Firman, & Desyandri. 2024. Pengaruh Penerapan Pendekatan Berdiferensiasi Berbasis Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Kecamatan Rao Selatan Kabupaten Pasaman. *Journal Of Social Science Research*, 1833–1841.
<https://doi.org/10.31004/Innovative.V4i6.16374>
- Mahardika, N. I., & Zainuddin, A. 2022. Application Of Formative Assessment To Analyze Students' Problem-Solving Skills. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian*

- Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan Ipa Ikip Mataram*, 10(2), 226.
<https://doi.org/10.33394/J-Ps.V10i2.4947>
- Makmun Khairani, H. 2014. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta. Aswara Pressindo.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. 2022. Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3(2), 167–175. <https://doi.org/10.57171/Jt.V3i2.335>
- Mudlofir, A., & Rusydiyah, F. E. 2017. *Desain Pembelajaran Inovatif Dari Teori Ke Praktik*. Surabaya. Pt. Raja Grafindo Persada.
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Lampung. In Hamim Gruop.
- Naibaho, D. P. 2023. Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi Mampu Meningkatkan Pemahaman Belajar Peserta Didik. *Journal Of Creative Student Research*, 1. <https://doi.org/10.55606/Jcsrpolitama.V1i2.1150>
- Ngalimun. 2016. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta. Aswaja Pressindo.
- Ningsih, K. P. 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Sukoharjo. Pradina Pustaka.
- Nurrita, T. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal-Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadits, Syariah Dan Tarbiyah*, 03, 171. <https://ejurnal.liq.ac.id/index.php/Misykat/article/view/2229>
- Oecd. 2023. *Pisa 2022 Results Factsheets Indonesia Pube*. <https://oecdch.art/A40de1dbaf/C108>.
- Polya, G. 1987. *Mathematics Magazine* (Vol. 60).
- Putri, A., Huda, N., & Suratno, S. 2022. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Barisan Dan Deret Berdasarkan Asimilasi Dan Akomodasi Pada Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1210–1221. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V6i2.1024>
- Qur'ani, B. 2023. *Belajar Dan Pembelajaran*. Makasar. Tahta Media Group.
- Rachmawati, A., & Adirakasiwi 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sma. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4). <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V4i4.835-842>
- Riyadi, Syarifah, T. J., & Nikmaturrohman, P. 2021. Profile Of Students' Problem-Solving Skills Viewed From Polya's Four-Steps Approach And Elementary School Students. *European Journal Of Educational Research*, 10(4), 1625–1638. <https://doi.org/10.12973/Eu-Jer.10.4.1625>

- Rosiyani, A. I., Aqilah Salamah, Lestari, C. A., Anggraini, S., & Ab, W. 2024. Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ips Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 10. <https://doi.org/10.47134/Pgsd.V1i3.271>
- Sahir, S. H. 2021. *Metodologi Penelitian*. Medan. Penerbit Kbm Indonesia.
- Sari, S. D. M., 'Adna, S. F., & Mardhiyana, D. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Teori Wankat Dan Oreovocz. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 11(2), 2613–9677. <https://doi.org/10.23887/Jjpm.V11i2.27285>
- Septi, O., Sartika, B., Sri, R., Vanda, U., Luluk, R., Rochmah, I., Mojopahit, J., & Sidoarjo, B. (2022). *Buku Ajar Belajar Dan Pembelajaran*. Umsida Press. <https://doi.org/10.21070/2022/978-623-464-043-4>
- Setiawan, N. A. 2017. Pengaruh Pelatihan Penetapan Tujuan (Goal Setting) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Agama Islam Pada Mahasiswa. *Jurnal Studi Lintas Agama*. <https://doi.org/10.24042/Ajsla.V12i1.1443>
- Siswanto, & Endro. 2018. Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VI SD Negeri Sanawetan 2 Kota Blitar. *Jurnal Edukasi*. <https://core.ac.uk/download/pdf/295720709.pdf>
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Susiloningrum, S., Thowaf, & Sudarmiatin, S. 2017. *Pembelajaran Ips Melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa. Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Kerjasama Direktorat Jenderal Guru Dan Tenaga Kependidikan Kemendikbud 2016*.
- Syamsidah, & Suryani, H. 2018. *Buku Model Problem Based Learning (Pbl)*. Yogyakarta. Deepublish.
- Tarma, & Oktaviani, M. 2019. Optimalisasi Kebutuhan Siswa Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 33(2), 1–6. <https://doi.org/10.21009/Pip.332.1>
- Tomlinson, C. A. 2017. *How To Differentiate Instruction In Academically Diverse Classrooms*.
- Tri Handayani, K., Jajang Sutarman, A., Ruqoyyah, S., & Santo, Y. 2019. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Menggunakan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Pada Operasi Hitung Pecahan Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal Of Elementary Education*, 02, 5.

- Wardani, D. A. W. 2023. Problem Based Learning: Membuka Peluang Kolaborasi Dan Pengembangan Skill Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Penjaminan Mutu*, 4.
- Wiyasmei, G. N. M., Agustiana, I. G. A. T., & Firstia, D. G. 2023. Laps-Heuristic Learning Model Improves Mathematical Problem-Solving Ability. *International Journal Of Elementary Education*, 7(1), 169–177. <https://doi.org/10.23887/ijee.V7i1.58407>
- Yulianti, E., & Gunawan, I. 2019. Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal Of Science And Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ij sme.V2i3.4366>
- Zumar, M., Ermawan, F., Nuril, A., & Fauziah, M. 2021. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah IPA Pada Siswa Dalam Menyelesaikan Soal IPA. *Jurnal pendidikan*. <https://lentera.publikasiku.id/index.php>