

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SD**

(Skripsi)

Oleh

**ULYA DWI BADZLINA
NPM 2113053175**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS 4 SD

Oleh

ULYA DWI BADZLINA

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Segalamider. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Metode penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Populasi berjumlah 113 orang peserta didik, dan sampel 56 orang peserta didik. Penentuan sampel penelitian menggunakan sampel *non probability sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, dokumentasi dan observasi. Pengolahan data menggunakan rumus *chi* kuadrat, uji-F, *N-Gain*, dan regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV pada mata pelajaran matematika di SD.

Kata Kunci: berpikir kritis, *problem based learning*

ABSTRACT

THE INFLUENCE of THE PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON STUDENT'S CRITICAL THINKING SKILLS IN MATHEMATICS FOR 4th GRADE ELEMENTARY SCHOOL

By

ULYA DWI BADZLINA

The primary issue addressed in this study was the low critical thinking skills among 4th-grade students at SD Negeri 1 Segalamider. The objective of this research was to determine the influence of the Problem-Based Learning model on students' critical thinking skills. This study employed a Quasi-Experimental Design. The population consisted of 113 students, with a sample size of 56 students. The sampling technique used was non-probability sampling. Data collection techniques included tests and observations. Data analysis involved chi-square, F-test, N-Gain, and simple linear regression, which collectively indicated an influence of the Problem-Based Learning model on the critical thinking skills of 4th-grade students in mathematics at the elementary school.

Keywords : critical thinking, *problem based learning*

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA
MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SD**

**Oleh
Ulya Dwi Badzlina**

Skripsi

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

Pada

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS IV SD**

Nama Mahasiswa : **Ulya Dwi Badzina**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2113053175**

Program Studi : **S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

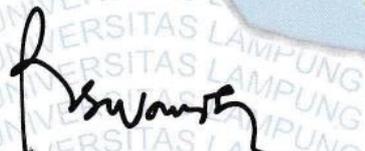
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

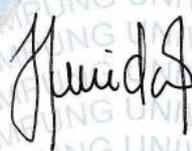


1. Komisi Pembimbing

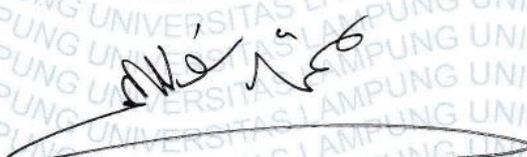
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Riswandi, M. Pd.
NIP. 197608082009121001


Frida Destini, M. Pd.
NIP. 198912292019032019

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

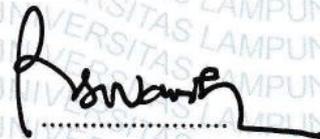


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP. 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

I. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Riswandi, M. Pd.**



Sekretaris : **Frida Destini, M. Pd.**



Penguji Utama : **Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.

NIP. 19870504 201404 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **10 September 2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah:

Nama : Ulya Dwi Badzlina
NPM : 2113053175
Program Studi : S1-Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD” tersebut adalah 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 tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, 10 September 2025

Yang Membuat Pernyataan,



Ulya Dwi Badzlina
NPM. 2113053175

RIWAYAT HIDUP



Ulya Dwi Badzlina lahir di kota Bandar Lampung, 30 April 2002. Anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan bapak Rusman dan ibu Tuti Wahyuni.

Pendidikan formal yang telah peneliti tempuh sebagai berikut.

1. SDIKT Robbi Rodhiyah Bandar Lampung lulus pada tahun 2014
2. MTs Al-Muhsin Metro lulus pada tahun 2017
3. MAN 1 Bandar Lampung lulus pada tahun 2020

Pada tahun 2021 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Peneliti merupakan salah satu anggota organisasi FORKOM PGSD dan Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan (HIMAJIP). Pada tahun 2024, peneliti melaksanakan program Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri Purwodadi di desa Purwodadi, Kecamatan Way Sulan, Kabupaten Lampung Selatan.

MOTTO

*“Never be so kind, you forget to be clever
Never be so clever, you forget to be kind
Never be so polite, you forget your power
Never wield such power, you forget to be polite”*

(Taylor Swift)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Tiada lembar yang paling indah dalam karya sederhana ini kecuali lembar persembahan. Dengan penuh rasa syukur dan bahagia karya ini saya persembahkan kepada :

Orang Tua Tercinta

Abi Rusman dan Umi Tuti Wahyuni, walaupun kata terima kasih tidak cukup untuk mengutarakan betapa bersyukur Ulya menjadi putri kalian, akan tetapi terima kasih karena telah menjadi sosok orang tua untuk Ulya. Terima kasih telah membesarkan Ulya dengan kesabaran yang seluas samudera, terima kasih karena telah memberikan *support* selama perkuliahan, terima kasih yang tak terhingga Ulya ucapkan untuk umi dan abi karena tidak pernah memberikan *pressure* ke Ulya selama masa skripsian ini. Ulya do'a kan semoga abi dan umi berumur panjang agar bisa melihat ulya wisuda dan membanggakan umi dan abi di masa depan.

Kakakku M. Hafidz Romadhon, Adikku Luthfiyya Afaf Raudhatul Jannah dan M. Mutammimul Mufid, Mbah ti dan Alm. Mbah kung
SD Negeri 1 Segalamider
Almamater Tercinta “**Universitas Lampung**”

SANWACANA

Segala puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi yang berjudul “Pengaruh *Model Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penyusun skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bimbingan, masukan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati yang amat tulus peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN.Eng., Rektor Universitas Lampung yang mengesahkan ijazah dan gelar sarjana kami sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan semangat kemajuan serta dorongan untuk memajukan FKIP.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dalam menyelesaikan penelitian ini dan menyetujui skripsi ini.
4. Fadhilah Khairani, M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang senantiasa mendukung kegiatan di PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung serta memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd. selaku Penguji Utama, yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini serta memberikan bimbingan, saran, nasihat, dan kritik yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Dr. Riswandi, M.Pd., selaku ketua penguji yang telah senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, saran, kritik, dan juga nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

7. Frida Destini, M.Pd., Selaku sekretaris penguji yang telah senantiasa meluangkan waktunya memberi bimbingan, saran, kritik, dan juga nasihat kepada peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
9. Temanku yang lebih dari sekedar teman, sesosok pelabuhan di tengah badai, tempat segala gundah menemukan muara, mengerti tanpa harus berkata Aisyah Azzahra.
10. Nur Fitriyana Pratiwi dan Vera Nalia yang telah membantu peneliti selama pembuatan skripsi ini sehingga peneliti bisa menyelesaikan skripsi yang telah dimulai.
11. Teman-teman seperjuanganku. Silva, Nanta, Vinka Berli, Sasa, Syafira, dan Adel yang telah melewati masa perkuliahan dengan canda tawa, keringat dan air mata serta segala masa dimana kebersamaan yang telah kita lalui membuat setiap proses menjadi lebih ringan dan menyenangkan. Terima kasih kepada kalian kuucapkan.
12. Happy Ending : Ronal, Vinka Vris, dan Ana. Terima kasih karena telah berbagi kisah, berbagi ilmu, bertukar pikiran selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
13. Rekan-rekan BIOFTY CLASS yang terkasih yang telah menerimaku menjadi salah satu bagian dari kalian. Kebersamaan dan dukungan kalian sangat berarti.
14. *Last but not least, i wanna thank me. I wanna thank me for believing in me, i wanna thank me for doing all this hard work, i wanna thank me for having no days off, i wanna thank me for, for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times. Long story short I survived*

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Batasan Masalah.....	8
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis.....	10
2.1.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....	10
2.1.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	11
2.2 Pembelajaran Matematika.....	13
2.3 Model <i>Problem Based Learning</i>	14
2.3.1 Pengertian Model <i>Problem Based Learning</i>	14
2.3.2 Tujuan Model <i>Problem Based Learning</i>	15
2.3.3 Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i>	16
2.3.4 Langkah-Langkah Model <i>Problem Based Learning</i>	17
2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Problem Based Learning</i>	19
2.4 Penelitian Relevan.....	21
2.5 Kerangka Pikir	22
2.6 Hipotesis Penelitian.....	24
III. METODE PENELITIAN	25
3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	25
3.1.1 Jenis Penelitian.....	25
3.1.2 Desain Penelitian.....	25
3.2 <i>Setting</i> Penelitian.....	26
3.2.1 Tempat Penelitian.....	26
3.2.2 Waktu Penelitian	26
3.2.3 Subjek Penelitian.....	26
3.3 Prosedur Penelitian.....	26
3.4 Populasi dan Sampel	27
3.4.1 Populasi.....	27
3.4.2 Sampel.....	28
3.5 Variabel Penelitian	28
3.5.1 Variabel Independen (Bebas).....	28

3.5.2	Variabel Dependen (terikat).....	29
3.6	Definisi Konseptual dan Operasional Variabel.....	29
3.6.1	Definisi Konseptual.....	29
3.6.2	Definisi Operasional.....	30
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.7.1	Tes.....	31
3.7.2	Dokumentasi.....	31
3.7.3	Observasi.....	32
3.8	Instrumen Penelitian.....	34
3.9	Uji Prasyarat Instrumen Tes.....	35
3.9.1	Uji Validitas.....	35
3.9.2	Uji Reliabilitas.....	37
3.10	Teknik Analisis Data.....	38
3.10.1	Nilai Kemampuan Berpikir Kritis.....	38
3.10.2	Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (<i>N-Gain</i>).....	39
3.10.3	Persentase Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i>	39
3.11	Uji Prasyarat Analisis Data.....	40
3.11.1	Uji Normalitas.....	40
3.11.2	Uji Homogenitas.....	41
3.11.3	Uji Hipotesis.....	41
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1	Pelaksanaan Penelitian.....	43
4.2	Hasil Penelitian.....	44
4.2.1	Data Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	44
4.2.2	Data Aktivitas Peserta Didik dalam Penggunaan Model <i>Problem Based Learning</i>	51
4.2.3	Kriteria Kategorisasi Nilai Kemampuan Berpikir Kritis ...	53
4.3	Uji Prasyarat Analisis Data.....	57
4.3.1	Uji Normalitas.....	57
4.3.2	Uji Homogenitas.....	58
4.3.3	Klasifikasi Nilai <i>N-Gain</i>	59
4.3.4	Uji Hipotesis.....	60
4.4	Pembahasan.....	62
4.5	Keterbatasan Penelitian.....	68
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1	Kesimpulan.....	68
5.2	Saran.....	68
5.2.1	Peserta Didik.....	68
5.2.2	Pendidik.....	68
5.2.3	Peneliti Lain.....	68
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Persentase Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Segalamider Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2024/2025	5
2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	11
3. Sintaks model <i>problem based learning</i> menurut Sari.....	18
4. Data anggota kelas IV A, IV B, IV C dan IV D SD Negeri 1 Segalamider.	27
5. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan model <i>problem based learning</i>	32
6. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Model <i>Problem Based Learning</i>	33
7. Kriteria keterlaksanaan Pembelajaran.....	34
8. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian.....	35
9. Klasifikasi Validitas Soal.....	36
10. Hasil Analisis Validitas pada Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	36
11. Klasifikasi Reliabilitas	38
12. Persentase dan Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis.....	38
13. Kriteria Uji <i>N-Gain</i>	39
14. Nilai Keterlaksanaan Model <i>Problem Based Learning</i>	40
15. Analisis Statistik Deskriptif <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol	45
16. Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol	45
17. Analisis Statistik Deskriptif <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol	48
18. Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol	48
19. Peningkatan Ketercapaian Kelas Eksperimen.....	50
20. Rekapitulasi Data Aktivitas Peserta Didik.....	52
21. Rata-Rata Skor Nilai Pengamatan Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> per-Indikator.....	52
22. Kriteria Kategorisasi	53
23. Hasil Analisis Kriteria Kategorisasi Data <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	54
24. Persentase Nilai <i>Pretest</i> Kelas Ekperimen Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	55
25. Persentase Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	56
26. Persentase Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	56
27. Persentase Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	57
28. Hasil Uji Normalitas	58

29. Hasil Uji Homogenitas	58
30. Hasil Uji <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	59
31. <i>Gain Score</i> Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Indikator pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol	59
32. Hasil Perhitungan Uji Regresi Linier Sederhana	61
33. Besarnya Pengaruh Variabel (X) terhadap Variabel (Y).....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Indonesia Score Points: Reading, Mathematics, Science (PISA 2022)</i>	3
2. <i>Score Point Mathematics PISA 2022</i>	3
3. Kerangka Pikir	24
4. Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	46
5. Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	47
6. Histogram Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	49
7. Histogram Distribusi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	50
8. Histogram Nilai Kemampuan Berpikir Kritis <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	51
9. Histogram Analisis Kriteria Kategorisasi Data Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Penelitian Pendahuluan.....	76
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan	77
3. Surat Izin Uji Instrumen.....	78
4. Surat Izin Penelitian	79
5. Surat Balasan Izin Penelitian	80
6. Surat Validasi Instrumen Tes	81
7. Lembar Validasi Instrumen tes	82
8. Surat Validasi LKPD Ahli Materi.....	84
9. Lembar Validasi LKPD Ahli Materi.....	85
10. Surat Keterangan Validasi Modul Ajar.....	87
11. Lembar Validasi Modul Ajar	88
12. Modul Ajar	90
13. LKPD	99
14. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	109
15. Kunci Jawaban Instrumen Tes	111
16. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	122
17. Rekapitulasi Uji Validitas Soal	123
18. Reliabilitas Butir Soal Uraian dengan Korelasi <i>alpha Cronbach</i>	124
19. Rekapitulasi Uji Reliabilitas Soal Uraian dengan Korelasi <i>alpha Cronbach</i>	125
20. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	126
21. Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	128
22. Jawaban <i>Pretest</i> Peserta Didik	131
23. Jawaban <i>Posttest</i> Peserta didik.....	132
24. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik.....	133
25. Rekapitulasi Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik	135
26. Rekapitulasi Rata-Rata Nilai Keterlaksanaan Tiap Indikator Model <i>Problem Based Learning</i>	136
27. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	138
28. Analisis Kategori Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	140
29. Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	141
30. Hasil Persentase Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	142
31. Hasil Persentase Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	143
32. Hasil Persentase Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	144
33. Hasil Persentase Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol Tiap Indikator dan Kategorisasi tingkat Kemampuan Berpikir Kritis.....	145
34. Hasil Uji Homogen	146
35. Hasil Uji Normal <i>Gain (N-Gain)</i> Kelas Eksperimen	147
36. Hasil Uji Normal <i>Gain (N-Gain)</i> Kelas Kontrol.....	148

37. Uji Hipotesis	149
38. Dokumentasi Penelitian.....	150

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia saat ini berfokus pada pengembangan keterampilan abad ke-21, yang mencakup kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Kemampuan ini sangat penting untuk membekali peserta didik agar mampu menghadapi tantangan kehidupan modern yang kompleks.

Pendidikan tidak hanya memberikan pengetahuan akademik, tetapi juga membentuk karakter, kemampuan, dan etika generasi muda yang berfungsi sebagai fondasi utama dalam menciptakan generasi penerus yang berkualitas. Melalui pendidikan yang baik, anak-anak dapat tumbuh menjadi manusia yang kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab.

Permendikbudristek No. 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pembelajaran mengamanatkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, interaktif, dan kontekstual. Standar ini mendorong penggunaan model pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi menekankan pentingnya pengembangan kompetensi peserta didik yang mencakup keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis. Standar isi matematika kelas IV SD juga mengarahkan pada pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah.

Perlu adanya pembelajaran yang efektif dengan tujuan peserta didik dapat menerima pengetahuan, kemampuan, atau sikap dari kegiatan belajar. Pada abad ke-21 ini, pembelajaran membutuhkan Kemampuan 6C. Anugerahwati (2019) menyebutkan “Kemampuan *soft skills*

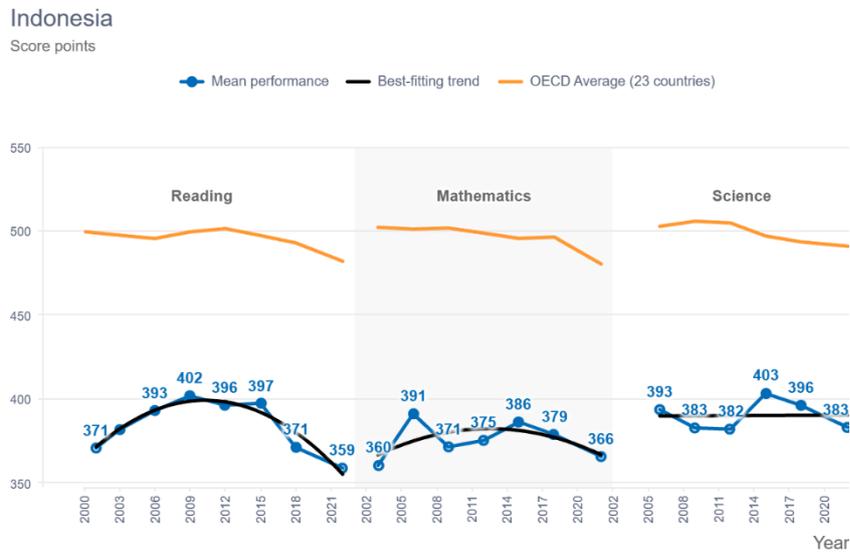
pada abad ke-21 meliputi: berpikir kritis (*critical thinking*), kolaborasi/kerja sama (*collaboration*), komunikasi (*communication*), kreativitas (*creativity*), budaya (*culture*) dan konektivitas (*connectivity*) yang disebut dengan 6C”.

Pada era reformasi ini, kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik karena kemampuan beripikir kritis merupakan fondasi penting dalam perkembangan intelektual seorang individu. Susilawati dkk. (2020)

Berpendapat pentingnya kemampuan berpikir kritis dikarenakan setiap individu yang berpikir secara kritis akan mampu menggunakan pikirannya secara logis, mampu dalam menyelesaikan permasalahan dengan baik dan mampu mengambil keputusan yang rasional.

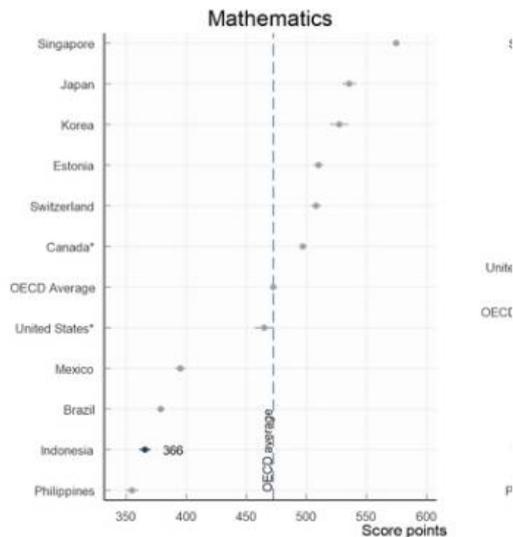
Ratnawati dkk. (2020) Salah satu kemampuan yang paling penting yang dapat dimiliki oleh seorang peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis. Pada pembelajaran matematika, kemampuan ini tidak hanya membantu peserta didik memahami konsep matematika yang abstrak tetapi juga memberikan peserta didik kemampuan yang berguna untuk kehidupan sehari-hari. Matematika adalah salah satu dari beberapa mata pelajaran yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan pendidikan karakter dengan meningkatkan kemampuan *hard skill* peserta didik. Tipe *hard skill* matematis peserta didik diantara lainnya yaitu keahlian pemahaman matematis, keahlian penalaran matematis, keahlian pemecahan permasalahan matematis, keahlian komunikasi matematis, keahlian koneksi matematis, serta keahlian berpikir kritis matematis.

Matematika dianggap sebagai kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki setiap orang, terutama di era yang semakin kompleks seperti sekarang karena matematika tidak hanya merupakan kumpulan angka dan rumus, tetapi juga merupakan alat yang ampuh untuk membangun kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Realitanya kemampuan matematika peserta didik masih minim, hal ini dibuktikan dengan adanya hasil PISA pada tahun 2022 sebagai berikut.



Gambar 1. Indonesia Score Points: Reading, Mathematics, Science (PISA 2022)

Kemampuan berpikir kritis digunakan untuk mengukur dalam penelitian PISA. Indonesia mengalami penurunan tajam kinerja peserta didik (*steep learning loss*) pada ketiga disiplin ilmu yang di ujikan; matematika, membaca, dan sains selama kurun empat tahun terakhir yaitu 2018 – 2022.



Gambar 2. Score Point Mathematics PISA 2022

Hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* menempatkan Indonesia pada peringkat 68 dengan skor; matematika (379), sains (398), dan membaca (371). Di Indonesia, 18% peserta didik mencapai

setidaknya kemahiran Level 2 dalam matematika, jauh lebih sedikit dari rata-rata di negara-negara OECD (rata-rata OECD: 69%). Pada tes yang diselenggarakan oleh PISA, tidak banyak peserta didik di Indonesia yang berprestasi dalam bidang matematika, yaitu yang memperoleh level 5 atau 6 dalam penilaian matematika. Hal itu membuktikan bahwasannya kemampuan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih rendah khususnya pada mata pelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Aziz dan Koeswanti (2024) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti pendidik yang masih bingung dalam mengembangkan berbagai model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum. Sehingga dalam melaksanakan pembelajaran pendidik cenderung menggunakan pembelajaran dengan metode ceramah dengan berbantuan LKS dan buku paket.

Hal ini sama dengan temuan sebelumnya, penelitian di SD Negeri 1 Segalamider juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik di sekolah tersebut masih rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Segalamider diperkuat dengan hasil presentase nilai kemampuan berpikir kritis yang diperoleh saat penelitian pendahuluan. Peneliti menulis analisis soal dari pendidik, disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (2019) yang meliputi, *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (membuat kesimpulan), *advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), *strategies and tactics* (strategi dan taktik). Berikut merupakan hasil persentase nilai kemampuan berpikir kritis di kelas IV SD Negeri 1 Segalamider.

Tabel 1. Data Persentase Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Segalamider Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2024/2025

Kelas	Indikator	Presentase	Jumlah Peserta Didik
IV A	<i>Elementary Clarification</i>	5%	29
	<i>Basic Support</i>	62%	
	<i>Inference</i>	24%	
	<i>Advanced Clarification</i>	24%	
	<i>Strategies and Tactics</i>	37%	
IV B	<i>Elementary Clarification</i>	8%	28
	<i>Basic Support</i>	45%	
	<i>Inference</i>	32%	
	<i>Advanced Carification</i>	10%	
	<i>Strategies and Tactics</i>	5%	
IV C	<i>Elementary Clarification</i>	10%	28
	<i>Basic Support</i>	32%	
	<i>Inference</i>	14%	
	<i>Advanced Clarification</i>	32%	
	<i>Strategies and Tactics</i>	5%	
IV D	<i>Elementary Clarification</i>	25%	28
	<i>Basic Support</i>	68%	
	<i>Inference</i>	17%	
	<i>Advanced Clarification</i>	10%	
	<i>Strategies and Tactics</i>	35%	

Sumber: Dokumentasi Pendidik Kelas IV SD Negeri 1 Segalamider Tahun 2024/2025

Berdasarkan data persentase nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum menguasai indikator berpikir kritis, hal ini dilihat dari persentase masing-masing indikator masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Data menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Selain itu, model pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*) serta kurangnya partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran turut berkontribusi pada rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Jika dibiarkan, kondisi ini dapat menghambat perkembangan kognitif peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis pada peserta didik dapat ditemukan dalam pemecahan masalah yang terdapat pada persoalan matematika, oleh karena itu, pendidik harus menyusun pendekatan yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika. Pada situasi ini, penerapan strategi pembelajaran yang tepat merupakan komponen yang paling penting dan sangat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diharapkan. Model *problem based learning* merupakan salah satu alternatif yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi dalam pembelajaran aktif menggunakan penyelesaian masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Melalui model *problem based learning*, peserta didik dilatih untuk menganalisis masalah, mencari informasi, mengevaluasi alternatif solusi, dan mengambil keputusan.

Model *problem based learning* sangat sejalan dengan teori konstruktivisme (Teori belajar Vygotsky). Teori ini menempatkan peserta didik sebagai pembelajar aktif yang berinisiatif dalam mencari solusi atas masalah yang dihadapinya. Selaras dengan pernyataan menurut Yamin (2015) teori konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhan dengan kemampuan untuk menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan fasilitasi orang lain. Dapat ditarik kesimpulan bahwa teori konstruktivisme memberikan keaktifan terhadap manusia untuk belajar menemukan sendiri kompetensi, pengetahuan atau teknologi, dan hal lain yang diperlukan guna mengembangkan dirinya.

Menurut Ndole dan Ana (2021) *Problem based learning* adalah model yang mampu mengikat peserta didik agar terlibat dalam belajar kolaboratif, mampu menumbuhkan kemampuan komunikatif yang dimiliki peserta didik. Hal tersebut menjadikan peserta didik semakin berfikir lebih kritis dan mampu membentuk peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan dengan

melibatkan berbagai pengetahuan baru sebagai penyelesaian pemecahan masalah yang ditemui.

Menurut Happy dalam Arifin dkk. (2020) adanya pembelajaran yang berbasis masalah (PBL) ini ialah suatu model yang bisa memberi peningkatan dari suatu usaha berpikir secara kritis apabila dibandingkan dengan model yang tradisional. Pembelajaran berbasis masalah ini yakni model yang mempunyai ciri adanya masalah terhadap dunia nyata, masalah dunia nyata selaku suatu konteks dimana para peserta didik mampu belajar dengan cara lebih kritis serta mengembangkan adanya kemampuan akan suatu pemecahan masalah dan ilmu pengetahuan yang diperolehnya.

Fadilla dkk. (2021) Menerapkan model *problem based learning* berpotensi untuk melibatkan peserta didik dan memberikan pengalaman belajar.

Penerapan model *problem based learning* dapat sangat membantu dalam memberikan sebuah peningkatan akan Kemampuan dalam berpikir secara kritis bagi para peserta didik, memungkinkan pendidik dan peserta didik untuk menerapkan setiap tahapan model *problem based learning* dengan tepat penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa model *problem based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik oleh karena itu peneliti mengambil judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar.”

1.2 Identifikasi Masalah

- 1.2.1 Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*).
- 1.2.2 Penggunaan model *problem based learning* belum diterapkan secara optimal oleh pendidik saat pembelajaran di kelas.
- 1.2.3 Peserta didik cenderung kurang aktif saat pembelajaran di kelas.
- 1.2.4 Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah model *problem based learning* (X) dan kemampuan berpikir kritis (Y).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Segalamider?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui “Pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Segalamider”.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.1.1 Secara Teoretis

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh informasi yang relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga berdampak positif pada peningkatan hasil belajar.

1.1.2 Secara Praktis

1.6.2.1 Peserta Didik

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan memberikan kesempatan kepada mereka untuk menganalisis

masalah, mencari solusi, dan mengevaluasi hasil melalui model *problem based learning*

1.6.2.2 Pendidik

Memberikan wawasan yang lebih luas kepada pendidik tentang model pembelajaran berbasis masalah sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Berpikir Kritis

2.1.1 Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia “Kemampuan” berasal dari kata “Mampu” yang artinya kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Kemampuan seseorang ditandai dengan kapasitasnya untuk melaksanakan tindakan atau menyampaikan suatu konsep. Berpikir merupakan proses mengorganisasi, mengubah, dan menggunakan kembali informasi yang tersimpan dalam ingatan. Dalam istilah berpikir kritis, kata kritis berasal dari kata Yunani kuno yaitu *krites* artinya seseorang yang mempunyai kemampuan untuk memberikan pendapat, beralasan dengan analisis, pertimbangan, atau pengamatan.

Menurut Prasasti dkk. (2019) Berpikir kritis adalah proses pengambilan keputusan untuk tujuan tertentu dimana seseorang mampu berpikir dan memecahkan masalah dengan menganalisis segala informasi secara cermat, aktif dan cermat, serta menerima dengan menyertakan alasan yang rasional.

Menurut Sidiq dkk. (2021) Berpikir kritis yaitu merupakan kemampuan menggunakan kemampuan berpikir dengan memanfaatkan objek maupun konsep yang beragam untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan Ananda dan Fauziah (2022) bahwa berpikir kritis adalah kemampuan seorang individu dalam menyelesaikan masalah maupun mencari informasi dengan mengajukan pertanyaan pada diri sendiri untuk menelusuri masalah yang dihadapi.

Berdasarkan penjelasan berbagai sumber dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif tingkat tinggi yang ada pada setiap individu untuk mencapai pemahaman yang lebih baik tentang suatu masalah dan menemukan solusi yang efektif melalui pengetahuan dengan cara menganalisis informasi, mengevaluasi argument, dan mengambil keputusan yang tepat.

2.1.2 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Seseorang harus memenuhi beberapa kriteria atau indikator tertentu agar dapat dikatakan sebagai berpikir kritis. Indikator-indikator ini berfungsi sebagai acuan untuk mengukur sejauh mana seseorang mampu menerapkan pemikiran yang kritis.

Merujuk pendapat Ennis (2019) indikator berpikir kritis terdiri dari 5 aspek yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inference*), memberikan penjelasan lanjut (*advance clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Kelima indikator tersebut akan dijabarkan pada tabel 2.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
1	Memberikan Penjelasan Sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)
2	Membangun Keterampilan Dasar (<i>Basic Support</i>)
3	Menyimpulkan (<i>Inference</i>)
4	Memberikan Penjelasan Lanjut (<i>Advance Clarification</i>)
5	Mengatur Strategi dan Taktik (<i>Strategy and Tactic</i>)

Sumber : Ennis (2019)

Adapun indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2015) terdiri dari *Interpretation, Analysis, Evaluation, Inference, Explanation, dan Self Regulation*. Indikator tersebut dijabarkan sebagai berikut.

1. *Interpretation*, dapat menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan jelas dan tepat.
2. *Analysis*, dapat menuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal.
3. *Evaluation*, dapat menuliskan penyelesaian soal
4. *Inference*, dapat menyimpulkan apa yg ditanyakan secara logis.
5. *Explanation*, dapat memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil.
6. *Self Regulation* yaitu Mengawasi dan mengevaluasi proses berpikir seseorang, terutama saat menarik kesimpulan.

Menurut Watson Glaser dalam Ni'mah (2022) terdapat 5 indikator berpikir kritis, yaitu sebagai berikut.

- a. Mengenali Asumsi
 - 1) Peserta didik merespon dan mempertanyakan suatu asumsi
 - 2) Peserta didik mengumpulkan kata kunci dari masalah sebagai informasi lebih lanjut
- b. Menganalisis Argumen
 - 1) Peserta didik menganalisis informasi secara objektif dan akurat
 - 2) Peserta didik mempertanyakan kualitas informasi pendukung
- c. Membuat Deduksi
 - 1) Peserta didik merumuskan alternatif jawaban
 - 2) Peserta didik memberikan informasi melalui daftar pengambilan keputusan
- d. Menafsirkan Informasi
 - 1) Peserta didik mencari informasi yang perlu ditambahkan
 - 2) Peserta didik memberi alasan untuk berpikir bahwa itu adalah jawaban yang benar atau solusi yang akurat
- e. Menyimpulkan
 - 1) Peserta didik memberikan penilaian terbaik dengan keputusan yang berkualitas
 - 2) Peserta didik memberi bukti yang mengarah pada kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap berbagai indikator berpikir kritis yang dikemukakan para ahli, dapat disimpulkan bahwa indikator tersebut berfungsi sebagai tolok ukur kemampuan berpikir kritis seseorang. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator menurut Ennis yang terdiri dari 5 indikator karena indikator-indikator tersebut relevan

dengan model *problem based learning* yang menuntut peserta didik untuk menyelesaikan masalah secara mandiri, karena melibatkan berbagai tahapan berpikir mulai dari memahami masalah hingga mengambil keputusan.

2.2 Pembelajaran Matematika

Matematika adalah fondasi yang kuat untuk membangun pemahaman di berbagai bidang studi karena kemampuan berhitung dan berpikir logis yang didapat dari matematika sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang. Menurut Pratidiana (2021) hakikat matematika merupakan pembentukan pengetahuan yang berasal dari pemikiran-pemikiran ide, proses dan penalaran. Pemerintah melalui Departemen Pendidikan Nasional (DPN) telah menetapkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk diberikan kepada semua peserta didik sejak usia dini. Hal ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan berbagai kemampuan kognitif yang esensial, seperti kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan sosial seperti bekerja sama. Kemampuan-kemampuan ini sangat dibutuhkan oleh peserta didik untuk dapat belajar secara efektif, memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan berkontribusi dalam masyarakat.

Pembelajaran matematika bukan hanya tentang menghafal, tetapi lebih kepada memahami konsep, berpikir logis, dan menggunakan matematika dalam kehidupan nyata. Menurut Wulandari dan Sulasmono (2020) matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses deduktif. Oleh karena itu, konsep matematika harus dipahami sebelum memanipulasi simbol-simbol tersebut. Sifat abstrak dalam matematika, seperti konsep bilangan, variabel, dan rumus, seringkali menyulitkan peserta didik untuk membuat koneksi antara materi yang dipelajari dengan pengalaman nyata mereka. Hal ini dapat menghambat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika yang lebih kompleks.

Mufidah dan Setyawan (2020) berpendapat bahwa dalam realita pembelajaran matematika, sebuah hal yang biasa dan umum jika peserta didik banyak yang mengalami kesulitan belajar. Hal ini disebabkan karena matematika banyak menggunakan rumus, kurangnya pemahaman konsep materi, pembelajaran yang tidak menarik dan terbatasnya interaksi pendidik dengan murid.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika memainkan peran yang sangat penting dalam pengembangan individu. Namun, untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang optimal, diperlukan upaya bersama dari berbagai pihak, termasuk pendidik, peserta didik, dan orang tua, untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan mendukung.

2.3 Model *Problem Based Learning*

2.3.1 Pengertian Model *Problem Based Learning*

Howard Barrows (1996) mendefinisikan *problem based learning* sebagai pendekatan pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah melalui studi kasus. Ia menekankan pentingnya keterampilan kolaborasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran. Menurut Novelni dan Sukma (2021) PBL adalah model pembelajaran yang membekali peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan nyata. Penerapan PBL dapat menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan menantang, sehingga peserta didik terdorong untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah, sejalan dengan Ati dan Setiawan (2020) yang menyatakan bahwa PBL menciptakan lingkungan belajar yang merangsang peserta didik untuk berpikir kritis secara aktif dan berkelanjutan.

Pembelajaran menggunakan model *problem based learning* adalah pendekatan belajar yang mensimulasikan situasi dunia nyata, dengan

menghadapi masalah-masalah autentik, peserta didik dilatih untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara mandiri. Menurut Afni (2020) *Problem Based Learning* mengajarkan peserta didik tentang hal-hal penting seperti cara berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah. Menurut Ardianti dkk. (2021) model *Problem Based Learning* adalah proses pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sebelum proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat memicu peserta didik untuk meneliti, menguraikan, dan mencari penyelesaian dari masalah tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwasannya model *problem based learning* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang sangat efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah peserta didik, dengan kata lain, *model problem based learning* tidak hanya sekedar menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan peserta didik dalam konteks yang nyata. Hal tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

2.3.2 Tujuan Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah yang dirancang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Mayasari dkk. (2022) menyatakan bahwa tujuan model PBL adalah untuk melatih kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah, mendorong pembelajaran mandiri, serta memperkuat kemampuan sosial yang mendorong peserta didik untuk secara aktif mencari pengetahuan mereka sendiri.

Menurut Handayani (2021) tujuan model pembelajaran *problem based learning* ada tiga, tujuan tersebut yaitu (1) membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan penyelidikan dan

pemecahan masalah, (2) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari pengalaman-pengalaman dan peran-peran orang dewasa, (3) memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan sendiri kemampuan berfikir mereka dan menjadi peserta didik yang mandiri

Sedangkan menurut Junaidi (2020) tujuan penerapan model *problem based learning* ada tiga yaitu sebagai berikut.

1. Membantu peserta didik mengembangkan keterampilan-keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah
2. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari pengalaman-pengalaman dan peran-peran orang dewasa
3. Memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan sendiri kemampuan berpikir secara mandiri.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari model *problem based learning* adalah untuk mengembangkan kemampuan peserta didik seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah serta dapat mengembangkan sikap positif terhadap pembelajaran, dan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain sehingga peserta didik dapat menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan siap menghadapi tantangan di masa depan.

2.3.3 Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran mempunyai karakteristik tersendiri, begitu juga model *problem based learning*. Menurut Astuti (2021) model *problem based learning* memiliki karakteristik yakni: peserta didik berfokus memecahkan masalah, mengorganisasi peserta didik untuk pembelajaran, membimbing dalam penyelidikan individu ataupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan evaluasi dalam proses pemecahan masalah.

Model *problem based learning* memiliki karakteristik tersendiri menurut Zainal (2022) yakni sebagai berikut : berpusat pada peserta didik untuk menjadikan peserta didik lebih bertanggung jawab dalam menggali pengetahuan selama proses pembelajaran, menyajikan masalah sebagai langkah pertama dalam proses pembelajaran,

mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dan memerlukan proses penyelidikan, pendidik sebagai fasilitator, membentuk kerja sama antar peserta didik dalam memecahkan masalah, menilai pemahaman peserta didik terhadap konsep setelah melewati proses pemecahan masalah, penilaian melalui *self-assessment* dan *peer-assessment*, melakukan evaluasi untuk mengukur perkembangan pengetahuan peserta didik.

Karakteristik dari model *Problem Based Learning* menurut Ardianti dkk. (2021) adalah sebagai berikut.

- a. Masalah yang diajukan berupa masalah yang ada di dunia nyata sehingga peserta didik dapat membuat pertanyaan tentang masalah tersebut dan menemukan berbagai solusi untuk menyelesaikannya.
- b. Pembelajaran memiliki keterkaitan antardisiplin, sehingga peserta didik dapat menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang.
- c. Pembelajaran yang dilakukan peserta didik adalah penyelidikan autentik dan dilakukan sesuai dengan metode ilmiah.
- d. Produk yang dibuat oleh peserta didik dapat berupa karya nyata atau peragaan masalah yang dipecahkan.
- e. Peserta didik bekerja sama dan memotivasi satu sama lain terkait masalah yang dipecahkan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan sosial mereka.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *problem based learning* yaitu dimana peserta didik berfokus pada memecahkan masalah secara individu maupun kelompok, mengembangkan hipotesis, menganalisis dan evaluasi dalam proses pemecahan masalah, mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

2.3.4 Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* memiliki langkah-langkah yang harus diikuti secara sistematis. Pendidik yang menguasai langkah-langkah ini akan membantu peserta didik belajar lebih efektif. Sejalan dengan pendapat tersebut menurut Sari dkk. (2022) lima tahap dalam pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut.

Tabel 3. Sintaks model *problem based learning* menurut Sari.

No.	Langkah-langkah pembelajaran <i>problem based learning</i>	Aktivitas peserta didik
1.	Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	Mengamati dan memahami masalah yang disampaikan pendidik atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan.
2.	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/ bahan-bahan/ alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
3.	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Peserta didik melakukan penyelidikan (mencari data/ referensi/ sumber) untuk bahan diskusi kelompok.
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan/disajikan dalam bentuk karya.
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan merangkum/ membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain

Sumber : Sari dkk. (2022)

Langkah-langkah dalam penerapan *problem based learning* tentu harus diperhatikan agar penerapan pada model ini lebih optimal, menurut Wahyu dkk. (2022) tahapan-tahapan dalam model *Problem Based Learning* adalah sebagai berikut.

- a. Pendidik menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta didik terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
- b. Pendidik membantu mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
- c. Pendidik mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk solusi pemecahan masalah.
- d. Pendidik membantu peserta didik dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.

Langkah-langkah Model *Problem Based Learning* menurut Sugiyanto dalam Vebrianto dkk. (2021) terdapat lima tahap yang harus dilaksanakan, yaitu:

1. Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik.
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti.
3. Membantu investigasi mandiri kelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka peneliti menggunakan model *problem based learning* dengan langkah-langkah menurut Sari dkk. (2022) yaitu orientasi peserta didik terhadap masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran pastinya memiliki kelebihan dan kelemahannya masing-masing. Hal tersebut berlaku pula pada model *problem based learning* yang dijabarkan oleh Zainal (2022) sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran di kelas berpusat pada peserta didik
- 2) Meningkatkan pengendalian diri peserta didik
- 3) Peserta didik berpeluang mempelajari/menyelidiki peristiwa multidimensi dengan perspektif yang lebih dalam
- 4) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik
- 5) Peserta didik terdorong untuk mempelajari materi dan konsep baru saat memecahkan masalah
- 6) Meningkatkan kemampuan sosial dan komunikasi peserta didik sehingga dapat belajar dalam kelompok
- 7) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan berpikir ilmiah peserta didik
- 8) Memadukan teori dan praktik sehingga peserta didik berpeluang memadukan pengetahuan lama dan baru
- 9) Mendukung proses pembelajaran
- 10) Peserta didik memperoleh kemampuan mengatur waktu, fokus, mengumpulkan data, menyiapkan laporan dan evaluasi
- 11) Memberikan peluang kepada peserta didik untuk diberikan belajar sepanjang hayat.

Adapun kelebihan dan kekurangan model *problem based learning* menurut Kusumawati dkk. (2022) yaitu sebagai berikut.

1. Kelebihan model PBL
 - a. Peserta didik dapat menemukan konsep sendiri
 - b. Peserta didik dapat belajar memecahkan masalah
 - c. Peserta didik dapat merasakan manfaat pembelajaran karena masalah tersebut berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
 - d. Peserta didik dapat lebih mandiri
 - e. Peserta didik mampu menerima pendapat orang lain.
2. Kekurangan model PBL
 - a. Model ini memerlukan waktu yang lama
 - b. Membutuhkan kemampuan pendidik yang mampu mendorong kerja peserta didik dalam kelompok secara efektif.

Menurut Hotimah (2020) kelebihan model *Problem Based Learning* sebagai berikut.

- a. Model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang isi pelajaran.
- b. Proses pembelajaran menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan kepada peserta didik.
- c. Model *Problem Based Learning* membantu transfer peserta didik untuk memahami masalah kehidupan sehari-hari dan mendorong peserta didik belajar secara kontinu.
- d. Membantu peserta didik mengembagkan pengetahuannya dan bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.
- e. Membantu peserta didik memahami makna belajar sebagai cara berpikir, bukan hanya memahami apa yang diajarkan pendidik berdasarkan buku teks.
- f. Menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan di sukai peserta didik.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan dari model *problem based learning* adalah pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik dapat belajar memecahkan masalah dan melatih kreativitas peserta didik. Sedangkan kekurangan model *problem based learning* adalah memerlukan waktu yang relatif lama, memerlukan materi yang penuh riset.

2.4 Penelitian Relevan

Berikut beberapa hasil penelitian yang relevan.

1. Hardiantiningsih dkk. (2023) dalam artikelnya yang berjudul “Pengaruh *Model Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik”. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SDN 37 Ampenan.
2. Nida dkk. (2023) dalam artikelnya yang berjudul “Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Kelas III Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil analisis data pembahasan, didapatkan simpulan bahwa ada pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas III SD secara signifikan.
3. Aziz dan Koeswanti (2024) dalam artikelnya yang berjudul “Penerapan model *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV SDN Tingkir Tengah 02”. Berdasarkan hasil analisis data serta pembahasan, didapatkan simpulan bahwasannya Penerapan model *problem based learning* mampu meningkatkan Kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik kelas IV SDN Tingkir Tengah 02.
4. Novitasari (2024) dalam artikelnya yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Bepikir Kritis pada Pembelajaran Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Peserta didik Kelas 4 SDN 1 Purwanto Malang”. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis belajar Matematika pada peserta didik IV SDN 1 Purwantoro Malang.

5. Afrita Hagi dkk. (2019) dalam artikelnya yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga 01”. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa Model *ProblemBased Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal.
6. Yampap dan Hasyda (2023) dalam artikelnya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik”. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan Kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Inpres Kampung Baru. Jadi, ada perbedaan yang signifikan antara hasil Kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen yang menerapkan *Problem Based Learning* dan kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional.
7. Ruli dan Indarini (2022) dalam jurnalnya yang berjudul “Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar”. Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berpengaruh besar pada kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika.

2.5 Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam penelitian ini bertujuan sebagai arahan dalam penelitian yang dilakukan terutama pada pemahaman alur pemikiran sehingga dapat melakukan analisis agar penelitian ini dapat berjalan lebih sistematis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Kerangka pikir juga bertujuan untuk memberikan keterlibatan dan kesinambungan dengan fokus penelitian, sehingga akan menghasilkan suatu pemahaman yang utuh dan keterpaduan.

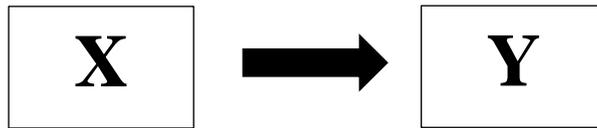
Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas model *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV.

Model *problem based learning* merupakan salah satu dari beberapa model pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dari proses mengajukan masalah. Model *problem based learning* telah terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pengalaman aktif mereka dalam memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan menemukan solusi, yang semuanya merupakan aspek penting dari berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang dibutuhkan pada abad 21 ini untuk membekali peserta didik bersaing dengan berkembangnya ilmu teknologi.

Model *problem based learning* adalah model belajar di mana peserta didik aktif memecahkan masalah nyata, sehingga mereka tidak hanya memahami materi, tetapi juga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Melalui *problem based learning*, peserta didik diajak untuk belajar sambil berpraktik menyelesaikan masalah, mengasah kemampuan berpikir kritis mereka. Langkah-langkah *problem based learning* meliputi, peserta didik secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran dengan memulai dari identifikasi masalah, kemudian mencari informasi, menganalisis data, dan akhirnya menyajikan hasil karya mereka. Langkah-langkah *problem based learning* yang terstruktur memungkinkan peserta didik untuk mengaplikasikan indikator-indikator berpikir kritis secara konkret.

Problem based learning digunakan sebagai model pembelajaran untuk membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka dalam mata pelajaran matematika. Rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran matematika menyebabkan perlu adanya model pembelajaran yang sesuai agar kemampuan berpikir kritis peserta

didik dapat berkembang. Penggunaan model *problem based learning* diperuntukan agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Berdasarkan uraian tersebut, maka uraian kerangka pikir pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut .



Gambar 3. Kerangka Pikir

Keterangan:

X : Model *Problem Based Learning*

Y : Kemampuan Berpikir Kritis

X → Y: Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD

Sumber : Sugiyono (2015)

2.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori, penelitian relevan dan kerangka pikir yang telah dikemukakan di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan dalam penelitian ini yaitu terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran matematika peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Segalamider.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen peneliti, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental design* tipe *nonequivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2019) *quasi experimental design* merupakan pengembangan dari *true eksperimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, namun tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain *non-equivalent control group design* melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen yaitu kelompok yang diberikan perlakuan dengan *problem based learning* dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan atau pembelajaran konvensional. Kemudian untuk melihat adanya perbedaan, yaitu dengan melakukan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

O₁	X	O₂
O₃		O₄

Keterangan:

- O₁ = Skor *pre-test* kelompok eksperimen
- O₂ = Skor *post-test* kelompok eksperimen
- O₃ = Skor *pre-test* kelompok kontrol
- O₄ = Skor *post-test* kelompok kontrol
- X = Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning*

3.2 *Setting* Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Segalamider.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap kelas IV SD Negeri 1 Segalamider.

3.2.3 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Segalamider.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam melakukan penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Melaksanakan penelitian pendahuluan ke SD Negeri 1 Segalamider, seperti observasi dan studi dokumentasi untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas dan peserta didik serta cara mengajar pendidik.
2. Merumuskan masalah dari hasil penelitian pendahuluan.
3. Menentukan populasi dan sampel penelitian.
4. Membuat perangkat pembelajaran berupa modul ajar.
5. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian.
6. Membuat soal instrumen tes.
7. Menguji coba instrumen tes.

8. Menganalisis data uji coba.
9. Memberikan *pretest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.
10. Memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model *problem based learning* dan memantau kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan
11. Memberikan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui hasil belajar setelah diberi perlakuan.
12. Melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian.
13. Interpretasi hasil perhitungan data.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan objek yang diamati oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2019) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Segalamider dengan jumlah 113 peserta didik.

Tabel 4. Data anggota kelas IV A, IV B, IV C dan IV D SD Negeri 1 Segalamider

No.	Kelas	Laki-Laki (peserta didik)	Perempuan (peserta didik)	Jumlah
1.	IV A	10	19	29
2.	IV B	18	10	28
3.	IV C	12	16	28
4.	IV D	13	15	28
Jumlah		53	60	113

Sumber: Dokumentasi wali kelas jumlah peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Segalamider

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari anggota populasi yang diambil dengan teknik tertentu. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang /kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau seleksi khusus. Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas IV A dan IV B. Kelas IV B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 28 peserta didik dan kelas IV A sebagai kelas kontrol dengan jumlah 28 peserta didik. Maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 56 peserta didik.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.5.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen disebut juga variabel bebas. Menurut Sugiyono (2019) variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (bebas). Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan model *problem based learning* (X). Variabel independen ini akan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

3.5.2 Variabel Dependen (terikat)

Variabel dependen disebut juga sebagai variabel bebas. Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh penggunaan model *problem based learning*

3.6 Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

3.6.1 Definisi Konseptual

Definisi konseptual adalah batasan yang diberikan oleh seorang peneliti terhadap variabel-variabel atau konsep yang hendak diukur, diteliti, dan dikumpulkan datanya. Definisi konseptual pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.1.1. Model *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* adalah salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis dengan memberikan peserta didik kepada suatu permasalahan yang terdapat dalam dunia nyata dimana peserta didik dapat termotivasi untuk mengeksplorasi, mendeskripsikan, dan menemukan berbagai solusi untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah tersebut melalui kegiatan atau pengalaman belajar yang dilakukan selama proses pembelajaran sehingga dapat memicu kemampuan berpikir kritis peserta didik dan membangun pengetahuan baru.

3.6.1.2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan keahlian individu untuk dapat mengumpulkan, menginterpretasi, menganalisis, dan mengevaluasi suatu data atau informasi yang berhubungan pada permasalahan berdasarkan pertimbangan dan pengalaman yang sesuai dengan fakta yang ada sehingga mencapai suatu kesimpulan yang dapat dipercaya dan valid.

3.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional menentukan bagaimana suatu variabel atau konsep diukur atau diamati dalam konteks penelitian. Berikut penjelasan definisi operasional dua variabel penelitian ini.

3.6.2.1 Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *problem based learning* yang diterapkan dalam penelitian ini sebagai metode pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk memecahkan masalah dunia nyata. Peserta didik akan dibekali permasalahan tertulis terkait materi matematika dan diminta untuk bersama-sama mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan informasi yang relevan, dan menghasilkan solusi dari permasalahan tersebut. Adapun langkah-langkah model *problem based learning* yang dipakai pada penelitian ini yaitu menurut Sari dkk. (2022) meliputi: Orientasi peserta didik terhadap masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing peserta didik dalam penyelidikan individual dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya peserta didik, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3.6.2.2 Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis dalam konteks penelitian ini diukur melalui tes tertulis berupa *pre-test* dan *post-test* yang mengharuskan peserta didik menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan mengidentifikasi kesalahan dalam pernyataan tertentu. Adapun indikator kemampuan berpikir kritis yang dipakai dalam penelitian ini merujuk pada pendapat Ennis (2019) yang terdiri dari *elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *basic support* (membangun keterampilan dasar), *inference* (menyimpulkan), *advance clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), dan *strategies and tactics* (mengatur strategi dan taktik).

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.7.1 Tes

Setelah penerapan model *problem based learning* pada kelompok sampel, data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengukur tingkat berpikir kritis peserta didik. Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik, maka digunakan teknik pengumpulan data yang berupa tes. Menurut Abdullah (2021) tes adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi dalam bentuk pengetahuan dan kemampuan seseorang. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa skor kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* pada kelas IV A dan IV B.

3.7.2 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu metode yang efektif untuk memperoleh data yang relevan dengan penelitian. Menurut Arikunto

(2014), “dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis”. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan dua data yang diperlukan penelitian seperti catatan, arsip sekolah perencanaan pelaksanaan pembelajaran. Teknik pengumpulan data ini diterapkan untuk memperoleh data berupa nilai asesmen sumatif akhir topik semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024, data kelas IV SDN 1 Segalamider, serta dokumentasi kegiatan penelitian melalui foto untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang pelaksanaan penelitian.

3.7.3 Observasi

Observasi penelitian merupakan suatu metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap suatu objek, fenomena, atau perilaku dalam kondisi atau situasi yang alami. Menurut Sugiyono (2019) observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Observasi adalah cara yang tepat untuk mengumpulkan informasi dengan mengamati langsung apa yang terjadi saat penelitian. Penelitian ini menggunakan teknik observasi dengan cara mengamati secara langsung aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran.

Tabel 5. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan model *problem based learning*.

Sintaks Model Problem Based Learning	Aspek yang diamati	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
Orientasi Masalah	Peserta didik memahami dan mengidentifikasi topik permasalahan yang diberikan	Observasi	Rubrik
Pengorganisasian	Peserta didik terbuka, aktif, dan memberikan respon terhadap penjelasan pendidik	Observasi	Rubrik
Membimbing Penyelidikan	Peserta didik bekerja sama dan berdiskusi dalam permasalahan secara berkelompok	Observasi	Rubrik
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Peserta didik membahas dan menyajikan hasil kerja sama kelompok di depan kelas	Observasi	Rubrik
Analisis dan Evaluasi	Peserta didik mengevaluasi dan membuat kesimpulan dari	Observasi	Rubrik

Sintaks Model Problem Based Learning	Aspek yang diamati	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
	permasalahan yang diberikan pendidik		

Sumber : Analisis Peneliti berdasarkan acuan dari Sari,dkk (2022)

Tabel 6. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Model Problem Based Learning

Aspek yang diamati	Kriteria			
	1	2	3	4
Peserta didik memahami dan mengidentifikasi topik permasalahan yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik tidak mampu memahami dan mengidentifikasi topik permasalahan yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik kurang mampu memahami dan mengidentifikasi topik permasalahan yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik cukup mampu memahami dan mengidentifikasi topik permasalahan yang diberikan oleh pendidik	Peserta didik mampu memahami dan mengidentifikasi topik permasalahan yang diberikan oleh pendidik
Peserta didik terbuka, aktif, dan memberikan respon terhadap penjelasan pendidik	Peserta didik tidak mampu terbuka, aktif, dan memberikan respon terhadap penjelasan pendidik	Peserta didik kurang mampu terbuka, aktif, dan memberikan respon terhadap penjelasan pendidik	Peserta didik cukup mampu terbuka, aktif, dan memberikan respon terhadap penjelasan pendidik	Peserta didik mampu terbuka, aktif, dan memberikan respon terhadap penjelasan pendidik
Peserta didik bekerja sama dan berdiskusi dalam permasalahan secara berkelompok	Peserta didik tidak mampu bekerja sama dan berdiskusi dalam permasalahan secara berkelompok	Peserta didik kurang mampu bekerja sama dan berdiskusi dalam permasalahan secara berkelompok	Peserta didik cukup mampu bekerja sama dan berdiskusi dalam permasalahan secara berkelompok	Peserta didik mampu bekerja sama dan berdiskusi dalam permasalahan secara berkelompok
Peserta didik membahas dan menyajikan hasil kerja sama kelompok di depan kelas	Peserta didik tidak mampu membahas dan menyajikan hasil kerja sama kelompok di depan kelas	Peserta didik kurang mampu membahas dan menyajikan hasil kerja sama kelompok di depan kelas	Peserta didik cukup mampu membahas dan menyajikan hasil kerja sama kelompok di depan kelas	Peserta didik mampu membahas dan menyajikan hasil kerja sama kelompok di depan kelas
Peserta didik mengevaluasi dan membuat kesimpulan dari	Peserta didik tidak mampu mengevaluasi dan	Peserta didik kurang mampu mengevaluasi	Peserta didik cukup mampu mengevaluasi dan membuat	Peserta didik mampu mengevaluasi dan membuat

Aspek yang diamati	Kriteria			
	1	2	3	4
permasalahan yang diberikan pendidik	membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan pendidik	dan membuat kesimpulan dari permasalahan yang diberikan pendidik	kesimpulan dari permasalahan yang diberikan pendidik	kesimpulan dari permasalahan yang diberikan pendidik

Hasil keterlaksanaan model *Problem Based Learning* diperoleh dari data aktivitas peserta didik dengan menggunakan lembar observasi dengan menggunakan skala likert 1- 4.

Adapun kriteria yang digunakan sesuai dengan Riduwan (2015) yang dapat dilihat pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Kriteria keterlaksanaan Pembelajaran

Rata-rata (%)	Kriteria
81-100	Baik Sekali
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Kurang Sekali

Sumber : Riduwan (2015)

3.8 Instrumen Penelitian

Penulis akan menggunakan tes sebagai instrumen untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan model *problem based learning*. Tes terdiri dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu soal uraian yang terdiri dari 10 soal dengan 5 indikator berpikir kritis yaitu (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) membuat kesimpulan (*inference*), (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advance clarification*), (5) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Soal akan diberikan kepada peserta didik kelas eksperimen yaitu IV B dan kelas kontrol yaitu IV A. Kisi-kisi instrumen sebagai berikut.

Tabel 8. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Tujuan Pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Indikator Soal	Level Kognitif	Butir Soal	Jumlah Soal
Melalui media konkret manipulatif, peserta didik dapat menemukan arti satuan dan ukuran luas dalam kehidupan sehari-hari	1. Memberikan Penjelasan Sederhana	Menerapkan rumus luas persegi untuk menyelesaikan masalah.	C3	1 & 6	2
	2. Membangun Keterampilan Dasar	Menerapkan rumus luas persegi panjang untuk menyelesaikan masalah.	C3	2 & 7	2
	3. Menyimpulkan	Menganalisis hubungan antara panjang, lebar, dan luas	C4	3 & 8	2
Melalui media konkret manipulatif, peserta didik dapat menemukan ukuran luas persegi dan persegi panjang dalam kehidupan sehari-hari	4. Memberikan Penjelasan Lanjut	Membuktikan hubungan antara perubahan panjang dan lebar terhadap luas	C4	4 & 9	2
	5. Mengatur Strategi dan Taktik	Memilih dan menilai strategi pemecahan masalah pada gambar yang disajikan	C5	5 & 10	2

Sumber : Adopsi Kurikulum 2013

3.9 Uji Prasayarat Instrumen Tes

3.9.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen untuk menguji validitas instrumen dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan Muncarno (2017) yaitu 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

ΣX = Jumlah skor variabel X
 ΣY = Jumlah skor variabel Y
 ΣXY = Total perkalian X dan Y
 ΣX^2 = Total kuadrat skor variabel X
 ΣY^2 = Total kuadrat skor variabel Y

Kriteria Pengujian apabila:

$r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka item soal tersebut dinyatakan valid.

Sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka item soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Klasifikasi validitas dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 9. Klasifikasi Validitas Soal

No.	Nilai Validitas	Keterangan
1.	$0,00 > r_{xy}$	Tidak valid
2.	$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
3.	$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Rendah
4.	$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Sedang
5.	$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi
6.	$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2018)

Jumlah butir soal esai untuk mengukur kemampuan berpikir kritis pada peserta didik terdiri dari 10 butir soal. Uji instrumen dilaksanakan pada hari Rabu 23 April 2025 di SD Negeri 1 Segalamider pada kelas IVC yang berjumlah 28 peserta didik. Setelah uji coba soal dilaksanakan, peneliti melakukan analisis validitas butir soal menggunakan uji korelasi *product moment* dengan berbantuan *excel*. Data hasil analisis butir soal instrumen tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Analisis Validitas pada Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Nilai		Validitas
	r_{xy}	r_{tabel}	
1	0.851	0.388	Valid
2	0.859	0.388	Valid
3	0.295	0.388	Tidak Valid
4	0.307	0.388	Tidak Valid

No	Nilai		Validitas
	rx _y	r _{tabel}	
5	0.355	0.388	Tidak Valid
6	0.833	0.388	Valid
7	0.77	0.388	Valid
8	0.336	0.388	Tidak Valid
9	0.342	0.388	Tidak Valid
10	0.529	0.388	Valid

Sumber : Data hasil analisis penelitian tahun 2025

Berdasarkan tabel 10, diketahui hasil uji validitas menggunakan korelasi *product moment* dengan berbantuan *excel* diperoleh butir soal yang valid sebanyak 5 soal dan 5 soal dinyatakan tidak valid. Dari 5 butir soal yang valid dikarenakan $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0.388) sedangkan untuk soal yang tidak valid dikarenakan $r_{hitung} < r_{tabel}$. Butir soal yang valid ini kemudian digunakan untuk *pretest* dan *posttest* akhir. (Lampiran 18, hal. 119)

3.9.2 Uji Reliabilitas

Instrumen disamping harus valid juga harus memenuhi persyaratan reliabilitas. Menurut Sugiyono (2019) instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Suatu tes dapat dikatakan reliabel apabila instrumen itu diujicobakan kepada subjek yang sama secara berulang-ulang namun hasilnya tetap sama atau relatif sama. Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Cronbach's alpha* dengan tingkat/taraf signifikan yang digunakan dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir soal

S_i^2 = jumlah varians skor tiap butir

S_t^2 = varians skor total

Pengujian reliabilitas instrumen tes pada penelitian ini akan dibantu dengan ms. *excel* yang kemudian diidentifikasi menggunakan indeks reliabilitas untuk dapat diketahui reliabilitasnya. Indeks reliabilitas ini merujuk pada pendapat Arikunto (2018) yang dapat dilihat pada Tabel 11 sebagai berikut.

Tabel 11. Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 -0,19	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto (2018)

Hasil dari uji reliabilitas instrumen soal tes, diperoleh $r_{11} = 0,846$ dengan kategori sangat tinggi sehingga instrumen soal tes dikatakan reliabel dan dapat digunakan. (Lampiran 20, hal 121)

3.10 Teknik Analisis Data

3.10.1 Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

Presentase kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal dapat di hitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

$\sum x$ = jumlah nilai yang diperoleh seluruh peserta didik

N = Jumlah seluruh peserta didik

Tabel 12. Persentase dan Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Persentase	Kriteria
1.	81% - 100%	Tinggi
2.	66% - 80%	Sedang
3.	56% - 65%	Rendah
4.	41% - 55%	Sangat rendah
5.	0 – 40%	Tidak Valid

Sumber: Arikunto (2018)

3.10.2 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis (*N-Gain*)

Uji *N-Gain* diaplikasikan untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan atau perlakuan dalam penelitian. Prosedur ini memerlukan perhitungan skor *pretest* dan *posttest* dari kelompok eksperimen dan kontrol.

Hasilnya akan memberikan gambaran tentang efektivitas perlakuan, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis sebagai berikut.

$$N - Gain = \frac{Skor\ post\ test - Skor\ pre\ test}{Skor\ ideal - Skor\ pre\ test}$$

Tabel 13. Kriteria Uji N-Gain

No.	Nilai Gain	Kriteria
1.	$0,7 \leq N-Gain \leq 1$	Tinggi
2.	$0,3 \leq N-Gain \leq 0,3$	Sedang
3.	$N-Gain \leq 0,3$	Rendah

Sumber : Arikunto (2018)

3.10.3 Persentase Keterlaksanaan Model *Problem Based Learning*

Selama proses pembelajaran berlangsung observer menilai keterlaksanaan model PBL dengan memberikan nilai sesuai dengan kriteria yang ada di rubrik. Persentase aktivitas peserta didik diperoleh melalui rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

$\sum f$ = Jumlah skor

N = Skor tertinggi

I = Banyaknya responden

Sumber: Arikunto, 2018

Tabel 14. Nilai Keterlaksanaan Model Problem Based Learning

Presentase	Kriteria
0-20	Sangat Kurang Aktif
21-40	Kurang Aktif
41-60	Cukup Aktif
61-80	Aktif
81-100	Sangat Aktif

Sumber : Riduwan (2015)

3.11 Uji Prasyarat Analisis Data

3.11.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah sebuah data hasil penelitian yang digunakan untuk dapat mengetahui bentuk distribusi data tersebut, yaitu berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas penelitian ini menggunakan *software SPSS 26* dengan uji *Shapiro-Wilk*. Agustin & Permatasari (2020) menyatakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel yang jumlahnya <50. Berikut adalah langkah-langkah untuk melakukan uji normalitas dengan menggunakan *software SPSS 25* sebagai berikut.

- 1) Buka *software SPSS*, kemudian input data yang sudah disiapkan.
- 2) Pilih menu "*Analyze*" di bagian atas jendela *SPSS*, lalu pilih "*Descriptive Statistic*" dan kemudian pilih "*Explore*".
- 3) Setelah muncul jendela *Explore*, pilih variabel yang ingin diuji normalitasnya pada kolom "*Dependent List*".
- 4) Pilih "*Plots*" pada jendela *Explore*, kemudian pilih "*Normality plot with tests*".
- 5) Pilih "*Continue*" pada jendela *Plot*, lalu klik "*OK*" pada jendela *Explore*.
- 6) *SPSS* akan menampilkan data output dari uji normalitas, termasuk grafik normalitas dan nilai signifikansi untuk masing-masing uji yang dilakukan.

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas sebagai berikut.

Jika nilai $\text{sig} > \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal,

sebaliknya

Jika nilai $\text{sig} < \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

3.11.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk memperlihatkan dua atau lebih kelompok data sampel yang telah diambil berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Setyawan (2021) menyatakan bahwa langkah-langkah uji homogenitas dengan SPSS adalah sebagai berikut.

- 1) *Entry* data ke dalam program SPSS.
- 2) Selanjutnya klik *analyze* dan pilih *compare mean* dan klik pada *one way anova*.
- 3) Selanjutnya masukan variabel terikat (Y) ke dalam kotak *Dependent List* dan variabel bebas (X) ke dalam kotak *Factor*.
- 4) Klik pada menu *option* dan beri tanda centang (✓) pada pilihan *Homogeneity Of Variance Test* dan kemudian klik *continue*.
- 5) Kemudian klik OK dan lihat hasilnya berdasarkan *output SPSS* bagian *Sig (P-Value)*.

Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas sebagai berikut.

Jika nilai $\text{sig} (P\text{-Value}) > 0,05$ maka data berdistribusi homogen,
sebaliknya

Jika nilai $\text{sig} (P\text{-Value}) < 0,05$ maka data berdistribusi tidak homogen.

3.11.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian ini menggunakan uji hipotesis regresi linear sederhana, dengan hipotesis sebagai berikut:

H_a = Terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Segalamider.

H_o = Tidak terdapat pengaruh penerapan model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Segalamider.

Analisis uji regresi linear sederhana pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 27 *for windows*. Hipotesis yang akan diuji yaitu pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV pada mata pelajaran matematika di SD. Adapun rumus persamaan untuk regresi linear sederhana menurut Sugiyono:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel Terikat

X = Variabel Bebas

a = Konstanta

b = Koefisiensi Regresi

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ = diterima H_a = Regresi signifikan.

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ = ditolak H_o = Regresi tidak signifikan.

Sumber : Muncarno (2017)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD Negeri 1 Segalamider Tahun Pelajaran 2025/2026.

5.2 Saran

5.2.1 Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan model *problem based learning* secara optimal agar lebih aktif dan antusias dalam belajar.

5.2.2 Pendidik

Pendidik disarankan untuk menerapkan model *problem based learning* secara inovatif dan kreatif. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran yang pada akhirnya akan berdampak positif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik.

5.2.3 Peneliti Lain

Bagi peneliti yang tertarik dengan topik serupa, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi atau dasar untuk merancang dan mengembangkan studi lanjutan. Terutama yang berkaitan dengan penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., dkk. 2021. Metodologi Penelitian Kuantitatif. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, Aceh
- Afni, N. 2020. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Di Sekolah Dasar. *SHEs: Conference Series* 3, 3, 1000–1004.
<https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.55667>
- Afrita Hagi, N., Dewi Koeswanti, H., Hoesein Radia, E., Kunci, K., & Berpikir Kritis, K. 2019. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga01 (Vol. 3, Issue 1). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Ananda, S. F. D., & Fauziah, A. N. M. 2022. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(2), 390–403. <https://doi.org/10.47668/EDUSAINTEK.V9I2.491>
- Anugerahwati, M. 2019. Integrating the 6Cs of the 21st Century Education into the English Lesson and the School Literacy Movement in Secondary Schools. *KnE Social Sciences*, 3(10), 165.
<https://doi.org/10.18502/kss.v3i10.3898>
- Ardianti, R., Siliwangi, U., Siliwangi, J., Sujarwanto, E., & Surahman, E. 2021. Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35.
<https://doi.org/10.37058/DIFFRACTION.V3I1.4416>
- Arifin, S., Setyosari, P., Sa'dijah, C., & Kuswandi, D. 2020. The effect of problem based learning by cognitive style on critical thinking skills and student retention. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 271.
<https://doi.org/10.3926/jotse.790>
- Astuti, A. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1011–1024. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V5I2.573>
- Ati, T. P., & Setiawan, Y. 2020. Efektivitas Problem Based Learning-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Peserta didik Kelas V. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294–303. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V4I1.209>

- Aziz, M. A., & Koeswanti, H. D. 2024. Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas IV SDN Tingkir Tengah 02. *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(3), 246–255. <https://doi.org/10.51878/SCIENCE.V4I3.3224>
- Azwar, S. 2012. Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Barrows, H.S. 1996, Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996: 3-12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>
- Ennis, R. H. 2019. Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Topoi*, 37(1), 165–184. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9401-4>
- Facione, P. 2015. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. <https://www.researchgate.net/publication/251303244>
- Fadilla, N., Nurlaela, L., Rijanto, T., Ariyanto, S. R., Rahmah, L., & Huda, S. 2021. Effect of problem-based learning on critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1810(1), 012060. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012060>
- Handayani, Dina Fitria. 2021. Model-Model Pembelajaran Bahasa Indonesia : Teori Dan Aplikasi. CV Literasi Nusantara Abadi, Malang.
- Hardiantiningsih, Istiningsih, S., & Hasnawati. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 297–303. <https://doi.org/10.29303/JCAR.V5I2.3737>
- Hotimah, H. 2020. Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 3(VII), 5–11.
- Junaidi, J. 2020. Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Sikap Berpikir Kritis. *JURNAL SOCIUS*, 9(1), 25–35. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/JS/article/view/7767>
- Kurniawan, Andri dkk. 2022. *Model Pembelajaran Inovatif II*. PT Global Eksekutif Teknologi, Sumatera Barat.
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. 2022. Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. In *Mathematic Education Journal(MathEdu* (Vol. 5, Issue 1). <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Listantia., dkk. 2022. Pengantar Model Pembelajaran. Yayasan Hamjah Diha, Lombok.

- 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>
- Mufidah, A., & Setyawan, A. 2020. Analisis Kesulitan Belajar Matematika dan Cara Mengatasinya pada Peserta didik Kelas IV SDN Bancaran 4 Bangkalan. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/Prosiding/article/view/1007>
- Ndole, T., & Ana, M. 2021. Penerapan *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Sekolah DASAR. *JUPIKA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 4(1), 32–41. <https://doi.org/10.37478/JUPIKA.V4I1.885>
- Nida, I. Z., Sukamto, & Purnamasari, V. 2023. Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Kelas III Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4808–4818. <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V9I2.1142>
- Ni'mah, N. 2022. Analisis Indikator Berpikir Kritis Terhadap Karakter Rasa Ingin Tahu dalam Kurikulum 2013. *Anterior Jurnal*, 22(Special-1), 118–125. <https://doi.org/10.33084/ANTERIOR.V22ISPECIAL-1.3220>
- Novelni, D., & Sukma, E. 2021. Analisis Langkah-Langkah Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 3869–3888. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/4342>
- Novitasari, E. 2024. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Matematika melalui Model Problem Based Learning Peserta didik Kelas 4 SDN 1 Purwantoro Malang. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 775–788. <https://doi.org/10.62775/EDUKASIA.V5I1.852>
- Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. 2019. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning di Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V3I1.98>
- Pratidiana, D. 2021. Optimalisasi Penggunaan Teknologi Pembelajaran Mahapeserta didik Pendidikan Matematika UNMA Banten. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 11–20. <https://doi.org/10.30656/gauss.v4i2.3554>
- Prof. Dr. Sugiyono. 2019. *Sugiyono - Kualitatif, Kuantitatif, R&D (2019)* .
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

- Matematis Peserta didik Smp. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(01), 44–51. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v10i01.7683>
- Riduwan. 2015. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung. Alfabeta
- Ruli, E., & Indarini, E. 2022. Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 221–228. <https://doi.org/10.31004/JPDK.V4I4.5203>
- Sardiyo, Rimbano, D., Famalika, A., Nadziro, N., & Diana, H. S. 2022. *Metodologi Penelitian* (R. Watrianthos, Ed.; I). Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Sari, S., Nurhaedah, N., & Hamka, M. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik di Kelas V UPT SPF SD Inpres Bira 2 Makassar Sulawesi Selatan. *JURNAL PEMIKIRAN DAN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN*, 4(1), 165–169. <https://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/211>
- Sidiq, Y., Ishartono, N., Desstya, A., Prayitno, H. J., Anif, S., & Hidayat, M. L. 2021. Improving Elementary School Students' Critical Thinking Skill in Science through HOTS-based Science Questions: A Quasi-Experimental Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 378–386. <https://doi.org/10.15294/JPII.V10I3.30891>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., & Siahaan, P. 2020. Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/JPFT.V6I1.1453>
- Syamsidah, & Suryani Hamidah. 2018. *Buku Model Problem Based Learning (PBL)* (1st ed.). Deepublish.
- Vebrianto, Rian.,dkk. 2021. *Problem Based Learning Untuk Pembelajaran Yang Efektif di SD/MI*. Dotplus Publisher, Riau.
- Wahyu, S., Smpn, P., & Lamongan, K. 2022. Metode Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Abad Ke- 21 Peserta didik SMPN 1 Kedungpring Lamongan. *ASANKA : Journal of Social Science and Education*, 3(2), 155–176. <https://doi.org/10.21154/ASANKA.V3I2.4946>
- Wulandari, A. I., & Sulasmono, B. S. 2020. Pengaruh Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Pendidik Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 3(2), 78–82. <https://doi.org/10.55215/JPPGUSEDA.V3I2.2541>
- Yamin.M. 2015. *Teori dan Metode Pembelajaran*. Madani, Jawa Timur.

Yampap, U., & Hasyda, S. 2023. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(1), 437–443. <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf>

Zainal, N. F. 2022. *Problem Based Learning* pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>