

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN
BERPIKIR LOGIS TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS V SD NEGERI**

(Skripsi)

OLEH

**AESTI MEILANDARI
1953053001**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V SD NEGERI

Oleh

AESTI MEILANDARI

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik. Jenis penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan desain penelitian *non equivalent control group design*. Populasi penelitian berjumlah 50 peserta didik. Penentuan sampel penelitian menggunakan sampel jenuh, dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Hasil pengujian hipotesis menggunakan rumus regresi liner berganda berbantuan SPSS diperoleh nilai signifikansi $0,000 < \alpha = 0.05$. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis secara bersama-sama terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri.

Kata kunci: berpikir kritis, berpikir logis, hasil belajar

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF CRITICAL THINKING ABILITY AND LOGICAL THINKING ABILITY ON LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS IN GRADE V OF STATE ELEMENTARY SCHOOL

By

AESTI MEILANDARI

The problem in this research is the low learning outcomes of fifth grade students at SD Negeri 8 Metro Timur. The purpose of this study was to determine the effect of critical thinking skills and logical thinking skills on student learning outcomes. This type of research is a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. The research population consisted of 50 students. The determination of the research sample uses a saturated sample, where all members of the population are used as samples. Data collection techniques using test techniques. The results of testing the hypothesis using the SPSS-assisted multiple linear regression formula obtained a significance value of $0.000 < \alpha = 0.05$. The results of the study showed that there was an influence of critical thinking skills and logical thinking skills together on the learning outcomes of fifth grade students of SD Negeri.

Keywords: critical thinking, logical thinking, learning outcomes

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN
BERPIKIR LOGIS TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
KELAS V SD NEGERI**

Oleh

AESTI MEILANDARI

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS V SD NEGERI.**

Nama Mahasiswa : **Aesti Meilandari**

No. Pokok Mahasiswa : 1953053001

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dosen Pembimbing I

Dra. Lolyana, M.Pd.
NIP 19590626 198303 2 002

Dosen Pembimbing II

Dayu Rika Perdana, M.Pd.
NIK 231502870709201

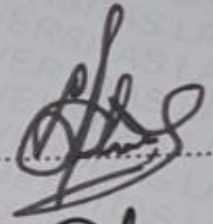
2. Plt. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Lungit Wicaksono, M.Pd.
NIP 19830308 201504 1 002

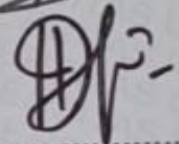
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

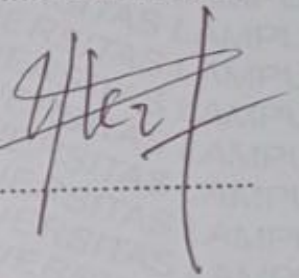
Ketua : **Dra. Loliyana, M.Pd.**



Sekretaris : **Dayu Rika Perdana, M.Pd.**



Penguji Utama : **Drs. Maman Surahman, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

NIP 19651230 199111 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **20 Maret 2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aesti Meilandari

NPM : 1953053001

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD Negeri" tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

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

Bandar Lampung, 18 Januari 2023

Pembuat Pernyataan



Aesti Meilandari

NPM. 1953053001

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Aesti Meilandari dilahirkan di Tanjung Raja, pada tanggal 06 Mei 2001. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Agus dan Ibu Sismi Susanti.

Pendidikan formal yang ditempuh peneliti adalah sebagai berikut.

1. SD Negeri 1 Giham Sukamaju lulus pada tahun 2013
2. SMP Negeri 1 Sekincau lulus pada tahun 2016
3. SMA Negeri 1 Sekincau lulus pada tahun 2019

Pada tahun 2019 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S1-PGSD FKIP Universitas Lampung melalui jalur seleksi SMMPTN-Barat. Pada tahun 2021 peneliti melaksanakan program Kampus Mengajar di Kecamatan Sekincau, kemudian peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Atar Kuwau, Kecamatan Batu Ketulis, Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung.

MOTTO

يَسْتَكْبِرُونَ الَّذِينَ إِنَّ قُلُوبَهُمْ لَمُتَّحِبَةٌ ادْعُونِي رَبُّكُمْ وَقَالَ
دَاخِرِينَ جَهَنَّمَ سَيَدْخُلُونَ عِبَادَتِي عَنْ

“...Berdoalah kepada-Ku, niscaya akan Aku perkenankan bagimu...”

(Q.S Ghafir:60)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu 'Alaihi Wassalam.

Alhamdulillah Rabbil Alamin dengan ridha Allah pada akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Dengan ketulusan dan kerendahan hati kupersembahkan karya ini sebagai rasa syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala untuk kedua orang tua yang aku cintai dan kusayangi.

Ayahku tercinta Bapak Agus yang selalu mendoakan, mendukung, memberikan semangat, nasihat, kasih sayang, dan pengorbanan yang luar biasa sehingga saya bisa berada di posisi saat ini.

Ibuku tercinta Ibu Sismi Susanti yang selalu mendoakan, mendukung, memberikan semangat, nasihat, kasih sayang dan pengorbanan yang luar biasa sehingga saya bisa berada di posisi saat ini.

Adikku tersayang Taufik Ramadhan, Cager, Kakek, Nenek, Among, dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan, memberi dukungan dan semangat untuk terus berusaha menggapai cita.

Almamater Universitas Lampung Tercinta

SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah Subbhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD Negeri” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., Rektor Universitas Lampung yang mengesahkan ijazah dan gelar sarjana kami sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan semangat kemajuan serta dorongan untuk memajukan FKIP.
3. Lungit Wicaksono, M.Pd., Plt. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan sumbangsih untuk kemajuan program studi PGSD.
4. Drs. Rapani, M.Pd., Ketua Program Studi PGSD FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Drs. Maman Surahman, M.Pd., dosen pembahas yang telah memotivasi, mengarahkan, serta memberikan masukan yang bijaksana bagi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Dra. Loliyana, M.Pd., dosen pembimbing I sekaligus dosen pembimbing akademik yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, serta saran yang luar biasa dalam proses penyelesaian skripsi ini.

7. Dayu Rika Perdana, S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing II yang selalu membimbing dengan penuh kesabaran, memberikan motivasi, serta saran yang luar biasa dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Jody Setya Hermawan, M.Pd., dosen ahli validasi instrumen yang telah membantu peneliti untuk memvalidasi dan memberikan saran terkait instrumen penelitian pada skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Lampung yang selalu menginspirasi, yang telah memberikan bekal ilmu dan menjadi penyemangat untuk mengikuti jejak-jejak beliau menjadi orang yang bermanfaat.
10. Siti Rupiah, S.Pd., selaku kepala sekolah dan seluruh perangkat sekolah SD Negeri 8 Metro Timur yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian serta memberikan kemudahan selama penelitian.
11. Wali kelas V SD Negeri 8 Metro Timur yang telah memberikan arahan dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
12. Peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur yang telah berpartisipasi dalam terselenggaranya penelitian.
13. Ajeng Diana Putri dan Vivi Seftiani yang selalu mendukung, membantu, dan mendoakan peneliti dari awal perkuliahan dan setiap tahap skripsi.
14. Tim sukses seminar Lisna, Rizki, Elsa, Itoh, dan Ndes yang selalu mendukung, membantu, mendoakan, dan menyukseskan setiap tahap seminar skripsi.
15. Teman-teman semester VII E PGSD 2019 yang selalu mendukung dan membantu peneliti.
16. Seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran menyelesaikan skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga Allah SWT, melindungi dan membalas semua pihak atas kebaikan yang diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin...

Bandar Lampung, 18 Januari 2023



Aesti Meilandari

1953053001

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Belajar	9
2.1.1. Pengertian Belajar	9
2.1.2. Teori Belajar	10
2.1.3. Tujuan belajar	12
2.1.4. Prinsip belajar	12
2.2. Pembelajaran	13
2.2.1. Pengertian Pembelajaran	13
2.2.2. Tujuan Pembelajaran	14
2.2.3. Ciri-Ciri Pembelajaran	15
2.2.4. Komponen Pembelajaran	15
2.3. Hasil Belajar.....	15
2.3.1. Pengertian Hasil Belajar.....	14
2.3.2. Ranah hasil belajar	18
2.3.2. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	18
2.4. Pembelajaran Matematika.....	20
2.4.1. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	20
2.4.2. Tujuan Pembelajaran Matematika	21
2.5. Kemampuan	22
2.5.1. Pengertian kemampuan.....	22
2.5.2. Jenis-jenis kemampuan.....	23
2.6. Berpikir	24
2.6.1. Pengertian berpikir	24
2.6.2. Proses berpikir.....	25
2.7. Kemampuan Berpikir Kritis.....	26
2.7.1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	26

	Halaman
2.7.2. Faktor yang mempengaruhi	28
2.7.3. Karakteristik	29
2.7.4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	29
2.8. Kemampuan Berpikir Logis.....	32
2.8.1. Pengertian Kemampuan Berpikir Logis	32
2.8.2. Karakteristik.....	33
2.8.3. Indikator Kemampuan Berpikir Logis.....	34
2.9. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	35
2.9.1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	35
2.9.2. Langkah-langkah pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	36
2.9.3. Kelebihan dan Kekurangan <i>Problem Based Learning</i>	37
2.10. Penelitian yang Relevan	38
2.11. Kerangka Pikir	41
2.12. Paradigma Penelitian.....	44
2.13. Hipotesis	44
III. METODE PENELITIAN	46
3.1. Jenis Penelitian.....	46
3.2. <i>Setting</i> Penelitian.....	46
3.3. Prosedur Penelitian.....	47
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian	48
3.4.1. Populasi Penelitian.....	48
3.4.2. Sampel Penelitian.....	48
3.5. Variabel Penelitian	49
3.5.1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>)	49
3.5.2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	49
3.6. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel	49
3.6.1. Definisi Konseptual Variabel	49
3.6.2. Definisi Operasional Variabel	50
3.7. Teknik Pengumpulan Data	52
3.7.1. Observasi	52
3.7.2. Wawancara	52
3.7.3. Teknik Tes	52
3.7.3.1. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	52
3.7.3.2. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Logis	53
3.7.4. Studi Dokumentasi.....	54
3.8. Uji Coba Instrumen	54
3.9. Uji Prasyarat Instrumen	54
3.9.1. Uji Validitas Instrumen	54
3.9.2. Uji Reabilitas Instrumen.....	55
3.10. Hasil Uji Prasyarat Instrumen.....	56
3.10.1. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Variabel X_1	56
3.10.2. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Variabel X_2	57
3.11. Teknik Analisis Data	57
3.11.1. Uji Prasyarat dan Analisis Data.....	57

	Halaman
3.11.1.1. Uji Normalitas	57
3.11.1.2. Uji Homogenitas.....	58
3.11.2. Uji Hipotesis	59
3.10.2.1. Uji Komparatif Dua Sampel	59
3.10.2.2. Uji Regresi Linier Berganda	60
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
4.1. Hasil Penelitian	61
4.1.1. Data Variabel Penelitian.....	61
a. Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis (X ₁) Terhadap Hasil Belajar (Y)	61
b. Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Logis (X ₂) Terhadap Hasil Belajar (Y)	63
4.1.2. Hasil Analisis Data.....	65
a. Hasil Analisis Uji Normalitas	65
b. Hasil Analisis Uji Homogenitas	66
4.2. Hasil Uji Hipotesis	67
4.3. Pembahasan	69
4.4. Keterbatasan dalam Penelitian.....	72
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1. Kesimpulan	73
5.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Ketuntasan Penilaian Tengah Semester (PTS) Ganjil Kelas V SD Negeri 8 Metro Timur	3
2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis	30
3. Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione.....	31
4. Indikator Berpikir Logis Menurut Pane	34
5. Data Jumlah Peserta Didik Kelas V SD Negeri 8 Metro Timur Tahun Pelajaran 2022/2023	48
6. Kisi-Kisi Rancangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis	53
7. Skor Penilaian Indikator Variabel X_1	53
8. Kisi-Kisi Rancangan Kuisisioner Kemampuan Berpikir Logis	53
9. Skor Penilaian Indikator Variabel X_2	53
10. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis ...	56
11. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Logis ...	57
12. Data Variabel X_1 Terhadap Y.....	61
13. Rata-Rata Skor Indikator Kemampuan Berpikir Kritis (X_1).....	63
14. Data Variabel X_2 Terhadap Y.....	63
15. Rata-Rata Skor Indikator Kemampuan Berpikir Logis (X_2).....	65
16. Hasil Analisis Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kritis.....	65
17. Hasil Analisis Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Logis.....	66

18. Hasil Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kritis	66
19. Hasil Analisis Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Logis	67
20. Hasil Uji Hipotesis Pertama	68
21. Hasil Uji Hipotesis Kedua	68
22. Hasil Uji Hipotesis Ketiga.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Paradigma Penelitian.....	44
2. <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	46
3. <i>Pie Chart</i> Kategori Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Kelas Eksperimen	62
4. <i>Pie Chart</i> Kategori Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	62
5. <i>Pie Chart</i> Kategori Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Kelas Eksperimen	64
6. <i>Pie Chart</i> Kategori Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	80
2. Balasan Surat Izin Penelitian Pendahuluan	81
3. Surat Izin Uji Instrumen Penelitian.....	82
4. Balasan Surat Izin Uji Instrumen Penelitian.....	83
5. Surat Izin Penelitian	84
6. Balasan Surat Izin Penelitian	85
7. Permohonan Uji Validitas Instrumen Penelitian (Dosen Validator).....	86
8. Data Uji Instrumen Tes Valiabel X1 (Kemampuan Berpikir Kritis)	95
9. Data Uji Instrumen Tes Valiabel X2 (Kemampuan Berpikir Logis)	97
10. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis (Digunakan)	103
11. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Logis (Digunakan)	105
12. RPP Kelas Eksperimen Berpikir Kritis	109
13. RPP Kelas Eksperimen Berpikir Logis	114
14. RPP Kelas Kontrol Berpikir Kritis	119
15. RPP Kelas Kontrol Berpikir Logis	123
16. Data Hasil Pretest Dan Postest Variabel Kemampuan Berpikir Kritis (X ₁)	127
17. Data Hasil Pretest Dan Postest Variabel Kemampuan Berpikir Logis (X ₂)	128

Lampiran	Halaman
18. Analisis Deskriptif Kemampuna Berpikir Kritis (X_1).....	129
19. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Berpikir Kritis (X_1).....	132
20. Uji Homogenitas Variabel Kemampuan Berpikir Kritis (X_1)	133
21. Uji Hipotesis Variabel Kemampuan Berpikir (X_1) terhadap Hasil Belajar (Y)	134
22. Analisis Deskriptif Kemampuan Berpikir Logis (X_2).....	137
23. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Berpikir Logis (X_2).....	140
24. Uji Homogenitas Variabel Kemampuan Berpikir Logis (X_2)	141
25. Uji Hipotesis Variabel Kemampuan Berpikir Logis (X_2) Terhadap Hasil Belajar (Y)	142
26. Uji Hipotesis Variabel Kemampuan Berpikir Kritis (X_1) dan Kemampuan Berpikir Logis (X_2) terhadap Hasil Belajar (Y).....	145
27. Kaidah Penggunaan A Sebesar 5% Atau 0,05.....	152
28. Dokumentasi-Dokumentasi	153

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha untuk meningkatkan kualitas peserta didik dengan cara belajar untuk mengetahui suatu hal dan mencapai tujuan tertentu. Pendidikan juga dapat diartikan sebagai pembelajaran, pengetahuan, dan keterampilan yang diturunkan dari satu generasi ke generasi lainnya. Ki Hajar Dewantara mengemukakan bahwa pendidikan adalah tuntutan tumbuh dan berkembangnya anak, artinya pendidikan merupakan upaya untuk menuntun kekuatan kodrat pada diri setiap anak agar mereka mampu tumbuh dan berkembang sebagai manusia maupun sebagai anggota masyarakat yang dapat mencapai keselamatan maupun kebahagiaan hidup mereka.

Tingkat pendidikan di Indonesia saat ini dapat dikatakan masih dalam kondisi memprihatinkan. Menurut *United Nations Development Programme* (UNDP) 2022 (*Human Development Report, 2022*) yang berisi diantaranya adalah data tingkat harapan hidup dan pendidikan, diketahui bahwa *Human Development Index* (HDI) Indonesia sebesar 0,707, tingkat pendidikan sebesar 12,9, dan menempati peringkat 111 dari 189 negara yang ada. Walaupun tingkat pendidikan di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup tinggi dari tahun 1990-2022 yaitu 10,1 menjadi 12,9 hal ini tidak lantas menjadikan pendidikan di Indonesia sudah menunjukkan kualitas pendidikan yang baik, jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Singapura yang menempati peringkat 9 dari 189 negara dengan tingkat pendidikan 16,3 dan Malaysia yang menempati peringkat 61 dari 189 negara dengan tingkat pendidikan 13,5, maka Indonesia dapat dikatakan tertinggal cukup jauh dalam hal pendidikannya.

Pembelajaran pada abad-21 peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, dan inovatif guna menyelesaikan berbagai macam persoalan dalam pembelajaran. Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk bekerja bersama-sama dan dalam memecahkan masalah merupakan hal yang penting dalam pendidikan. Penelitian Faradila (2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN 3 Banda Aceh. Selain itu penelitian Irwansyah dan Lubis (2016) menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan berpikir logis terhadap prestasi belajar ekonomi peserta didik kelas X SMA Swasta Nur Azizi Tanjung Marowa.

Berdasarkan penelitian di atas, dapat diidentifikasi bahwa faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik adalah kurangnya kemampuan berpikir kritis dan kurangnya kemampuan berpikir logis yang juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang kurang sesuai dengan pembelajaran abad 21.

Tujuan berpikir kritis Ramdliyani (Komariyah dkk., 2018:56) ialah menemukan suatu keputusan yang masuk akal, sejalan dengan pendapat R.H Enis (Auniyah dkk., 2020:2179) kemampuan berpikir kritis ialah keahlian seseorang dalam berpikir dengan memiliki alasan dan secara reflek lebih menekankan pada suatu pengambilan keputusan, selain itu Jhonson (Auniyah dkk., 2020:2179) mengungkapkan berpikir kritis berarti mampu menilai pendapat yang disampaikan oleh orang lain. Berpikir kritis memiliki tujuan yaitu dapat memilih dan menimbang manakah yang ingin di pilih untuk dijadikan suatu keputusan.

Pentingnya kemampuan berpikir logis erat kaitannya dengan hasil belajar peserta didik yaitu kemampuan untuk menemukan suatu kebenaran berdasarkan aturan, pola, atau, logika tertentu. Andriawan (Auniyah dkk., 2020:2180) berpendapat bahwa berpikir logis adalah cara manusia dalam

menentukan pola pikir, (Irwansyah & Lubis, 2016: 28) dengan menggunakan penalaran secara konsisten untuk mengambil sebuah kesimpulan.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada Sabtu, 15 Oktober 2022 di kelas V SD Negeri 8 Metro Timur melalui observasi dan wawancara serta studi dokumentasi, peneliti memilih mata pelajaran matematika yang akan dilihat data hasil belajarnya karena mata pelajaran matematika erat kaitannya dengan berpikir kritis dan logis. Pendidik mengungkapkan bahwa peserta didik mampu memahami materi pelajaran dengan baik saat pendidik sedang menjelaskan. Namun apabila peserta didik diminta mengerjakan soal evaluasi peserta didik merasa kesulitan sehingga berakibat pada hasil belajar yang rendah. Hal tersebut juga ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar matematika kelas V yang rendah yaitu 59,20 untuk rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VA, dan 59,00 untuk rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VB. Hal tersebut dapat dilihat dengan tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Ketuntasan Penilaian Tengah Semester (PTS) Ganjil Kelas V SD Negeri 8 Metro Timur Tahun Pelajaran 2022/2023

No.	Kelas	Ketuntasan				Σ
		Tuntas (≥ 65)		Belum Tuntas (< 65)		
		Angka	Persentase (%)	Angka	Persentase (%)	
1.	V.A	12	48	13	52	25
2.	V.B	11	44	14	56	25
Jumlah peserta didik		20	92	30	108	50

Sumber: Dokumen pendidik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur Tahun Pelajaran 2022/2023

Berdasarkan tabel di atas nilai ketuntasan penilaian tengah semester (PTS) ganjil masih rendah yang diakibatkan oleh minimnya kemampuan untuk berpikir kritis serta kemampuan berpikir logis. Hal ini diduga karena ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis dan logis oleh peserta didik. Salah satu faktornya adalah kurangnya konsentrasi peserta didik selama proses pembelajaran yang disebabkan kurangnya minat peserta didik untuk belajar, selanjutnya yaitu kemampuan

peserta didik dalam memahami dan menerima materi yang berbeda-beda, sehingga pendidik disadarkan bahwa tidak semua peserta didik memiliki tingkat kecepatan dan ketanggapan dalam memahami dan menerima materi secara sama.

Model pembelajaran yang digunakan masih konservatif dan kurang maksimal sehingga memunculkan kurangnya ketertarikan peserta didik untuk ikut berpartisipasi secara aktif sehingga dapat memahami dan menerima materi yang disampaikan yang mana akhirnya jika peserta didik dapat menerima dan memahami serta antusias saat pembelajaran maka hasil akhirnya akan mendapatkan hasil belajar yang bagus karena peserta didik mengikuti dengan cermat proses penyampaian materi pada saat pembelajaran, oleh karena itu pemilihan model pembelajaran sangat memengaruhi hasil dari pembelajaran itu sendiri.

Peneliti melihat model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat menjadi model pembelajaran yang menjadi solusi dari rendahnya hasil belajar peserta didik yang dipengaruhi oleh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis peserta didik. Hal ini senada dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Elok Kristina Dewi & Oksiana Jatiningsih (2015: 936) Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem based learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ppkn Kelas X Di SMAN 22 Surabaya.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temui pada saat penelitian pendahuluan yang telah peneliti paparkan pada latar belakang di atas. maka peneliti menduga bahwa ada pengaruh antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik, namun masih perlu pembuktian secara ilmiah. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Logis terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD Negeri 8 Metro Timur”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi masalah penulisan sebagai berikut.

- 1.2.1. Menurunnya hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur
- 1.2.2. Hasil observasi peneliti pada 15 Oktober 2022 mendapati bahwa masih rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur
- 1.2.3. Hasil observasi peneliti pada 15 Oktober 2022 mendapati bahwa masih rendahnya tingkat kemampuan berpikir logis peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur
- 1.2.4. Hasil observasi peneliti dengan pendidik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur mendapati bahwa mayoritas peserta didik kesulitan memahami materi pembelajaran
- 1.2.5. Hasil observasi peneliti dengan pendidik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur mendapati bahwa peserta didik kesulitan saat mengerjakan soal evaluasi tanpa bimbingan pendidik

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, penulis membatasi permasalahan yaitu.

- 1.3.1. Kemampuan Berpikir Kritis
- 1.3.2. Kemampuan Berpikir Logis
- 1.3.3. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V SD Negeri 8 Metro Timur pada Ranah Kognitif

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, dapat dirumuskan masalah penulisan yaitu.

- 1.4.1. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur?
- 1.4.2. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur?
- 1.4.3. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis secara bersama-sama terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penulisan ini, maka tujuan penulisan ini adalah sebagai berikut.

- 1.5.1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur.
- 1.5.2. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur.
- 1.5.3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis secara bersama-sama terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur.

1.6. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penulisan di atas, maka dengan diadakannya penulisan ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1.6.1. Manfaat Teoretis

Secara teoretis penelitian ini memberikan manfaat yaitu hasil penelitian berguna untuk pengembangan keilmuan dan pengetahuan di bidang pendidikan pada umumnya serta menjadi referensi penelitian yang relevan untuk penelitian selanjutnya. Secara khusus memberikan informasi tentang pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 metro Timur.

1.6.2. Manfaat Praktis

1.6.2.1 Peserta Didik

Hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman bagi peserta didik mengenai kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis dalam belajar demi tercapainya hasil belajar peserta didik yang lebih baik.

1.6.2.2 Pendidik

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai faktor yang memengaruhi hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. Faktor tersebut berasal dari kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis.

1.6.2.3 Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam membantu meningkatkan kualitas pembelajaran yang signifikan di SD Negeri 8 Metro Timur

1.6.2.4 Peneliti

Hasil penelitian ini dapat dijadikan motivasi peneliti untuk selalu belajar, menambah pengetahuan dan pengalaman. Sehingga kelak peneliti dapat menjadi pendidik yang memiliki kompetensi sebagaimana mestinya.

1.6.2.5. Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi penelitian yang relevan untuk penelitian selanjutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Belajar

2.1.1. Pengertian Belajar

Belajar adalah sebuah aktivitas sadar yang dilakukan oleh seseorang. Belajar merupakan suatu tahapan atau proses setiap individu untuk memperoleh perubahan yang baik dari aspek tingkah laku, pengetahuan, keterampilan maupun sikap yang positif sebagai pengalaman yang telah dipelajari. Perubahan pengetahuan dari yang tidak tahu menjadi tahu dilaksanakan dalam keadaan sadar dan dalam waktu yang cukup lama. Menurut Rusman (2017: 75) belajar adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu peserta didik. Cronbach (Hapudin, 2021: 5) mengemukakan *“Learning is shown by change in behavior as result of experience”*. Belajar yang terbaik adalah melalui pengalaman. Selanjutnya Morgan (Bakhrudin, 2021: 3) berpendapat bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap dan terjadi sebagai hasil latihan atau pengalaman.

Senada dengan pendapat tersebut, Ekawati dkk. (2016:19) mengungkapkan bahwa belajar merupakan kegiatan yang harus dilakukan manusia dalam mengembangkan potensi yang dimiliki dalam dirinya. Slameto (2015: 2) juga berpendapat bahwa belajar sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Makki (2019: 1) belajar dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu, sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa menjadi bisa.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha secara sadar yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pemahaman sebagai hasil dari pengalaman sehingga memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan individu lain maupun lingkungan

2.1.2. Teori Belajar

Teori belajar adalah landasan yang menggambarkan bagaimana seorang peserta didik dalam melakukan belajar sehingga dapat membantu kita memahami proses kompleks dalam pembelajaran. Slameto (2021: 8-15) membagi teori belajar menjadi lima bagian yaitu teori belajar menurut Gestalt, teori belajar menurut J. Bruner, teori belajar menurut Piaget, teori belajar menurut R. Gagne dan purposeful learning sebagai berikut.

1. Teori belajar menurut Gestalt
Teori ini menyatakan bahwa dalam belajar yang penting adalah adanya penyesuaian pertama yaitu memperoleh respons yang tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapi.
2. Teori belajar menurut J. Bruner
J. Bruner menyatakan bahwa belajar tidak untuk mengubah tingkah laku seseorang tetapi mengubah kurikulum sekolah menjadi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat belajar lebih banyak dan mudah.
3. Teori belajar menurut Piaget
Pendapat Piaget mengenai perkembangan proses belajar pada anak-anak sebagai berikut.
 - a. Anak mempunyai struktur mental yang berbeda dengan orang dewasa.
 - b. Perkembangan mental pada anak melalui tahap-tahap tertentu.
 - c. Perkembangan mental anak dipengaruhi kematangan, pengalaman, interaksi sosial dan equilibration.
 - d. Ada tiga tahap perkembangan yaitu: berpikir secara intuitif 4 tahun, beroperasi secara konkret 7 tahun, dan beroperasi secara formal 11 tahun.

4. Teori belajar menurut R. Gagne
Gagne mendefinisikan belajar yang memiliki arti belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku dan belajar adalah penugasan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.
5. Purposeful Learning
Purposeful Learning adalah belajar yang dilakukan dengan sadar untuk mencapai tujuan dan yang dilakukan peserta didik sendiri tanpa perintah dan dilakukan dengan bimbingan orang lain di dalam situasi belajar- mengajar di sekolah.

Sejalan dengan pendapat di atas menurut Siregar (2011: 23), ada beberapa teori belajar, antara lain:

1. Teori Behaviouristik
Belajar di dalam teori behavioristik diartikan sebagai sebuah proses interaksi yang terjadi antara stimulus dan respons.
2. Teori Kognitif
Teori Belajar kognitif lebih menekankan pada proses belajar daripada hasil belajar. Belajar dalam teori ini diartikan sebagai suatu usaha yang dilakukan peserta didik secara aktif untuk memahami sesuatu.
3. Teori Humanistik
Belajar menurut teori humanistik merupakan sebuah proses yang harus berhulu dan bermuara pada manusia.
4. Teori Konstruktivistik
Belajar menurut teori konstruktivistik diartikan sebagai suatu proses pembentukan pengetahuan oleh diri sendiri yang mempelajari. Belajar lebih dari sekedar mengingat saja.

Berdasarkan paparan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan teori belajar yang tepat dalam penelitian ini adalah teori piaget yang di dalamnya membahas tentang sebuah proses menekankan proses belajar daripada hasil belajar. Belajar diartikan juga sebagai suatu usaha yang dilakukan peserta didik secara aktif untuk memahami sesuatu.

2.1.3. Tujuan Belajar

Tujuan belajar sangatlah penting dalam proses pembelajaran karena untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Menurut Sardiman A.M (2018), “Tujuan belajar itu adalah ingin mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan penanaman sikap mental atau nilai-nilai”.

Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2015 : 85), “Tujuan belajar adalah perangkat hasil yang hendak dicapai setelah peserta didik melakukan kegiatan belajar”.

Berdasarkan pendapat-pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar adalah usaha untuk mengubah tingkah laku seseorang ke arah yang lebih positif, sehingga mendapatkan pengetahuan, menanamkan konsep nilai-nilai dan keterampilan, serta pembentukan sikap pada diri individu.

2.1.4. Prinsip-Prinsip Belajar

Prinsip belajar adalah landasan berpikir dan landasan berpijak agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik antara pendidik dengan peserta didik. Prinsip ini dijadikan sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi peserta didik dalam upaya mencapai hasil yang diinginkan. Menurut Robert H Davies (2013: 65) menyatakan bahwa “Prinsip belajar adalah suatu komunikasi terbuka antara pendidik dan peserta didik sehingga peserta didik dapat termotivasi belajar yang bermanfaat bagi dirinya melalui contoh-contoh dan kegiatan praktik yang diberikan oleh pendidik lewat metode yang menyenangkan peserta didik”. Sedangkan menurut Sardiman (Mukhtar, 2015: 10) menjelaskan prinsip-prinsip belajar sebagai berikut.

1. Belajar pada hakikatnya menyangkut kemampuan manusiawi dan kelakuannya.
2. Belajar memerlukan proses pembelajaran dan kesiapan pada pembelajar.
3. Belajar lebih efektif apabila didorong dengan motivasi dari dalam, kebutuhan atau kesadaran.

4. Belajar merupakan proses percobaan atau pembiasaan.
5. Kemampuan belajar seorang pembelajar harus dapat mempertimbangkan dalam menentukan materi pembelajaran.
6. Belajar dapat dilakukan dengan cara pembelajaran langsung, pengalaman awal seseorang itu sendiri dan peniruan yang dilakukan oleh orang lain.

Pendapat lain mengenai prinsip-prinsip belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono (2015: 42) prinsip-prinsip belajar ada tujuh prinsip, yaitu perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung atau berpengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individual.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip dalam belajar itu merupakan segala sesuatu yang dijadikan acuan agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik antara pendidik dengan peserta didik dimana semua prinsip tersebut bertujuan menumbuhkan semangat kepada peserta didik untuk giat dalam belajar sehingga dalam pembelajaran pendidik dapat berhasil menyampaikan materi kepada peserta didik, dan peserta didik mendapatkan hasil belajar sesuai dengan tujuan belajar.

2.2. Pembelajaran

2.2.1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah interaksi yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik menggunakan sumber belajar yang telah ditentukan. Menurut Fathurrohman (2015: 16) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran, serta pembentukan sikap dan kepercayaan peserta didik. Selanjutnya Corey (Susanto, 2013: 186) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu proses di mana

lingkungan seseorang sengaja dikelola untuk memungkinkan seseorang turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu.

Pendapat lain dari Parwati dkk. (2018:117) pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrem yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi oleh pendidik kepada peserta didik untuk pembekalan kemampuan peserta didik dalam proses belajar mengajar yang telah direncanakan pendidik.

2.2.2. Tujuan Pembelajaran

Pembelajaran mempunyai tujuannya sendiri yang hendak dicapai menurut Warsito (2017: 20) tujuan pembelajaran adalah sikap yang ingin dicapai dan sikap atau perilaku yang dikerjakan peserta didik dalam kondisi dan tingkat kompetensi tertentu. Selanjutnya Ananda (2019: 8) Menjelaskan juga bahwa tujuan pembelajaran adalah hasil belajar yang diperoleh setelah proses pembelajaran sudah dilaksanakan yang umumnya meliputi pengetahuan, keterampilan serta sikap yang diharapkan ada pada diri peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat simpulkan bahwa tujuan pembelajaran adalah hasil belajar yang mengarahkan pada sasaran yang ingin dicapai peserta didik. Hasil belajar tersebut dapat berupa hasil belajar kognitif, psikomotorik, dan afektif, sehingga belajar dan pembelajaran adalah dua hal yang saling mempengaruhi dan saling berhubungan.

2.2.3. Ciri – Ciri Pembelajaran

Berdasarkan definisi pembelajaran, maka terdapat ciri-ciri pembelajaran. Ciri pembelajaran menurut James dan Djamarah (2011: 5-6)

1. Terdapat tujuan yang jelas, proses pembelajaran terdapat tujuan yang jelas untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran
2. Terdapat rancangan rencana, pada pembelajaran harus merumuskan rencana terlebih dahulu seperti rpp dan silabus.
3. Kesalingketerpautan antara unsur-unsur sistem terhadap keseluruhan pembelajaran
4. Pendidik sebagai fasilitator.

2.2.4. Komponen Pembelajaran

Komponen merupakan gabungan dari hal yang mendukung proses pembelajaran. Berikut komponen pembelajaran menurut Syam dkk., (2022: 3) komponen utama dalam pembelajaran adalah adanya peserta didik, pendidik, dan sumber belajar. Komponen pembelajaran ditergaskan kembali oleh Dolong (2016: 296) bahwa komponen pembelajaran meliputi:

1. Peserta didik
2. Pendidik
3. Bahan atau materi
4. Metode
5. Media
6. Evaluasi

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dianalisis bahwa komponen utama dalam pembelajaran adalah adanya peserta didik, pendidik, dan sumber belajar.

2.3. Hasil Belajar

2.3.1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pemahaman dan perubahan perilaku peserta didik yang ditunjukkan dari hasil belajarnya. Rusman (2017:130) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki

peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Darmadi (2017: 252) hasil belajar adalah prestasi belajar yang dicapai peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang.

Pendapat lain disampaikan oleh Bloom (Rusman, 2017: 131) bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Lebih lanjut, Bloom menjelaskan bahwa domain kognitif terdiri atas enam kategori yaitu:

1. Pengetahuan (*knowledge*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.
2. Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghungkannya dengan hal-hala lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi tiga, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstraplasi.
3. Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tatacara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret.
4. Analisis (*analysis*), jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu kedalam unsur-unsur atau komponen pembentuknya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga yaitu analisis unsur, analisis hubungan, analisis prinsip-prinsip terorganisasi.
5. Sintesis (*synthesis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme.
6. Evaluasi (*evaluation*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu.

Menurut Piaget (Rusman, 2017:119) pembelajar akan berhasil apabila disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif peserta didik. Pendidik harus banyak memberikan rangsangan kepada peserta didik agar mau berinteraksi dengan lingkungan secara aktif, mencari, dan menemukan berbagai hal dari lingkungannya.

Pembelajaran yang dilaksanakan memiliki dua kemungkinan yaitu pembelajaran yang berhasil dan gagal. Pembelajaran yang gagal terjadi ketika tujuan yang sudah ditentukan tidak tercapai dengan baik, sedangkan pembelajaran yang berhasil yaitu ketika mencapai hasil yang diharapkan.

Terdapat beberapa kategori hasil pembelajaran, Pane & Dasopang (2017) mengkategorikan hasil pembelajaran menjadi tiga kelompok yaitu: efektifitas pembelajaran, efisiensi pembelajaran, dan daya tarik pembelajaran. Efektifitas pembelajaran diukur melalui tingkat prestasi yang dicapai peserta didik. Efisiensi pembelajaran ditinjau dari keefektifan berbanding dengan waktu yang digunakan, sedangkan daya tarik erat kaitanya dengan kecenderungan peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan peserta didik secara keseluruhan setelah mengikuti pembelajaran digunakan untuk mengetahui berhasil atau tidaknya proses pembelajaran yang diajarkan dan sebatas mana peserta didik dapat memahami perubahan perilakunya ditunjukkan dari hasil belajarnya baik itu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam hal ini, penulis membatasi klasifikasi hasil belajar untuk penelitian yaitu dengan mengambil ranah kognitif yang mengacu pada persentase ketuntasan nilai peserta didik.

2.3.2. Ranah Hasil Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, semua itu tidak terlepas dari yang namanya ranah hasil belajar. Menurut Bloom (Sudjana, 2017: 22-29) mengemukakan secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu:

1. Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
2. Ranah afektif, berkenaan dengan sikap dan nilai yang terdiri dari lima aspek. Kelima aspek dimulai dari tingkat dasar atau sederhana sampai tingkat yang kompleks meliputi *receiving* (penerimaan), *responding* (jawaban), *valuing* (penilaian), organisasi, serta karakteristik nilai atau internalisasi nilai
3. Ranah Psikomotor, Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu.

Berdasarkan pendapat Bloom terkait ranah belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa ranah belajar terdiri dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada penelitian ini yang diukur adalah ranah kognitif saja karena berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran.

2.3.3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar banyak jenisnya, baik yang berasal dari dalam diri maupun dari luar diri peserta didik. Setiawan dkk (2019: 10) menyebutkan faktor yang memengaruhi hasil belajar dikelompokkan menjadi dua yaitu (1) faktor yang berasal dari luar pelajar dan faktor sosial; (2) faktor yang berasal dari dalam diri pelajar dapat digolongkan menjadi faktor fisiologis dan faktor psikologis.

Secara global, menurut Rakhmat dkk., (2016: 99) faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar adalah sebagai berikut.

1. Faktor internal (faktor dari dalam peserta didik), yakni keadaan/ kondisi jasmani dan rohani. Faktor internal terdiri dari.
2. Aspek fisiologis: (tonus jasmani, mata dan telinga).
3. Aspek psikologis: (intelegensi, sikap disiplin, minat, bakat, dan motivasi).
4. Faktor eksternal (faktor dari luar peserta didik), yakni kondisi lingkungan di sekitar.
5. Faktor eksternal terdiri dari lingkungan sosial: (keluarga, pendidik dan staf, masyarakat, dan teman). Lingkungan non sosial: (rumah, sekolah, peralatan, dan alam).
6. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar peserta didik yang meliputi strategi dan metode yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan untuk mempelajari materi-materi pelajaran.

Selain itu menurut Setiawan dkk., (2019:11) menyatakan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar pada dasarnya dipengaruhi oleh dua faktor penting yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Secara rinci, uraian faktor internal dan faktor eksternal sebagai berikut.

1. Faktor internal, yaitu faktor yang kaitannya dengan diri pribadi orang tersebut selaku orang yang sedang belajar. Faktor internal tersebut menyangkut tiga komponen utama yaitu jasmaniah, psikologis dan faktor kelelahan.
2. Faktor eksternal, merupakan faktor yang berasal dari luar diri individu tersebut. Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar terdiri atas faktor keluarga, sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah diuraikan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa terdapat dua faktor yang memengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal berasal dari dalam peserta didik dan faktor eksternal berasal dari luar peserta didik. Faktor internal terdiri dari kesehatan, kecerdasan, kedisiplinan, minat, bakat, motivasi, kebiasaan belajar, dan sikap.

Faktor eksternal terdiri dari lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat.

2.4. Pembelajaran Matematika

2.4.1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika sebagai ilmu dasar perlu dikuasai oleh peserta didik terutama pada tingkat sekolah dasar, matematika adalah mata pelajaran wajib untuk membekali peserta didik dengan kemampuan menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal tes yang melibatkan kemampuan bernalar dan analitisnya dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Wardani dkk., (2018:64) menyatakan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran di SD yang tersusun secara beraturan, logis, dan berjenjang dimana dapat digunakan untuk memecahkan masalah atau persoalan yang memiliki berbagai cabang dan memiliki fungsi praktis dan teoritis. Senada dengan pernyataan tersebut, menurut pendapat Susanto (2013: 185) menjelaskan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Lebih lanjut Setiawan dkk. (2019:18) mengatakan bahwa terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu : pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical representation*).

Pembelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Menurut Susanto (2013: 186) pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar yang bertujuan untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa, serta dapat meningkatkan pemahaman tentang pengetahuan baru sebagai upaya menguasai materi matematika. Menurut teori Piaget usia anak sekolah dasar pada umumnya sedang berada di tahap perkembangan berfikir oprasional konkret. Pada tahap tersebut anak belum dapat berfikir secara deduktif dan abstrak sesuai dengan sifat matematika. Hal ini yang menyebabkan pelajaran Matematika dianggap sulit oleh peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa matematika adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, penalaran, serta berpikir secara logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah dan membuat keputusan. Sedangkan pembelajaran matematika adalah proses belajar yang dilakukan pendidik dan peserta didik untuk mempelajari mengenai konsep dan struktur matematika.

2.4.2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar secara umum adalah agar peserta didik mampu dan terampil menggunakan matematika terutama dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Susanto (2013:183) tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dengan tekanan penataan nalar dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari di tengah-tengah masyarakat dimana ia tinggal.

Tujuan matematika berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, yaitu dengan menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam menyusun generalisasi, menyusun bukti, atau mengutarakan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang konsep matematika, menyelesaikan dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari, yang dibuktikan dengan memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan atusias dalam mengikuti pembelajaran matematika, serta percaya diri dan ulet dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, tujuan pembelajaran matematika adalah memberikan pemahaman mengenai konsep matematika kepada peserta didik agar dapat memecahkan masalah dan menerapkan pola pikir yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2.5. Kemampuan

2.5.1. Pengertian Kemampuan

Kemampuan berasal dari kata “mampu” yang berarti bisa, sanggup. Kemampuan dapat diartikan sebagai kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan yang dimiliki oleh seseorang. Robbins, (2014:45) menyatakan bahwa kemampuan adalah suatu kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai fungsi dalam suatu pekerjaan. Selanjutnya Soehardi (2003: 24) kemampuan adalah bakat yang melekat pada seseorang untuk melakukan suatu kegiatan secara fisik

atau mental yang diperoleh sejak lahir, dan dari pengalaman. Sedangkan menurut Greenberg & Baron (2013:93) kemampuan merupakan kapasitas mental dan fisik untuk melaksanakan berbagai tugas.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan beragam tugas.

2.5.2. Jenis-Jenis Kemampuan

Terdapat beberapa jenis kemampuan yang dimiliki oleh setiap manusia, tentu saja setiap manusia memiliki kemampuan yang berbeda dengan manusia lainnya. Robbins (2014:41) mengelompokkan kemampuan menjadi 2 yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik.

2.2.2.1 Kemampuan intelektual, merupakan kapasitas seseorang untuk melakukan aktivitas mental. Jenis pekerjaan tertentu membutuhkan kemampuan intelektual yang sesuai untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Robbins (2014:41) mengemukakan beberapa dimensi intelektual yaitu.

1. Dimensi kecerdasan,
2. Dimensi pemahaman verbal,
3. Dimensi kecepatan perseptual,
4. Dimensi penalaran induktif,
5. Dimensi penalaran deduktif,
6. Visualisasi ruangan,
7. Dimensi ingatan.

2.2.2.2 Kemampuan fisik, merupakan kemampuan melakukan tugas-tugas yang menuntut kemampuan intelektual untuk memainkan peran yang lebih besar dalam suatu pekerjaan.

2.6. Berpikir

2.6.1. Pengertian Berpikir

Berpikir merupakan sumber daya manusia yang paling utama. Aktivitas mental seseorang dalam menentukan atau memutuskan suatu sikap yang akan diambil dilakukan melalui proses berpikir. Proses berpikir seseorang dapat memilih sesuatu hal yang menurutnya benar atau salah, baik, atau buruk. Berpikir tidak terlepas dari aktivitas manusia, karena berpikir merupakan ciri yang membedakan antara manusia dengan makhluk hidup lainnya. Kamus Besar Bahasa Indonesia (Kuswana, 2011: 2) mengartikan kata dasar “pikir” adalah akal budi, ingatan, angan-angan. Berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.

Berpikir merupakan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang dalam mengumpulkan ide-ide atau informasi-informasi yang ada dengan cara menghubungkan antara bagian-bagian informasi yang telah diperoleh tersebut dengan masalah yang sedang dihadapi. Selanjutnya (Kuswana, 2011: 8) mengemukakan berpikir merupakan suatu istilah yang digunakan dalam menggambarkan aktivitas mental, baik yang berupa tindakan yang disadari maupun tidak sepenuhnya dalam kejadian sehari-hari sebagai tindakan rutin, tetapi memerlukan perhatian langsung untuk bertindak ke arah lebih sadar secara sengaja dan refleksi atau membawa ke aspek-aspek tertentu atas dasar pengalaman.

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut peneliti menyimpulkan bahwa berpikir artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan untuk menggambarkan aktivitas mental, baik yang berupa tindakan yang disadari maupun tidak sepenuhnya dalam kejadian sehari-hari sebagai tindakan rutin.

2.6.2. Proses Berpikir

Manusia berbeda dengan makhluk hidup lainnya karena manusia mempunyai akal budi dan kemauan yang kuat. Dengan akal manusia dapat menjadi makhluk yang lebih dari makhluk lainnya. Proses berpikir Kuswana (2011: 89) adalah urutan kejadian mental yang terjadi secara ilmiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang dan media yang digunakan serta menghasilkan suatu perubahan terhadap suatu objek yang mempengaruhinya.

Pendapat lain disampaikan oleh Robert Swartz (McGeor, 2012:107) mendeskripsikan bahwa seberapa baiknya berpikir itu dapat dilihat dari kemahiran atau kepandaian dalam menyelesaikan masalah. Robert Swartz menjelaskan tahap-tahap dalam proses berpikir yang meliputi menghasilkan ide-ide (*generating ideas*), menjelaskan ide-ide (*clarifying ideas*), menilai kelayakan/ kepatantasan ide-ide (*assessing the reasonableness of ideas*), dan berpikir kompleks (*complex thinking*). Berikut adalah proses atau jalannya berfikir ada tiga tahapan yakni:

1. Pembentukan Pengertian.
Pembentukan pengertian, dibentuk melalui empat tingkat, sebagai berikut:
 - a. Menganalisis ciri-ciri dari sejumlah unsur-unsurnya satu demi satu.
 - b. Membanding-bandingkan ciri-ciri tersebut untuk ditemukan ciriciri mana yang sama, mana yang tidak sama, mana yang selalu ada, dan mana yang tidak selalu ada, mana yang hakiki, dan mana yang tidak hakiki.
 - c. Mengabstraksikan yaitu menyisihkan, membuang ciri-ciri yang d. tidak hakiki. menangkap ciri-ciri yang hakiki.
2. Pembentukan Pendapat
Proses ini merupakan peletakan hubungan antar dua pengertian atau lebih yang hubungan itu dapat dirumuskan secara verbal berupa:
 - a. Pendapat menolak: yaitu tidak menerima ciri dari sesuatu hal, misalnya saya tidak setuju. Amir tidak rajin.
 - b. Pendapat menerima/ mengiyakan: menerima sifat dari sesuatu hal, misalnya: Amir itu pandai, air itu tumpah

- c. Pendapat asuntif: yaitu mengungkapkan kemungkinankemungkinan suatu sifat pada suatu hal, misalnya: anda mungkin salah mengerti, saya barangkali keliru.
3. Pembentukan Keputusan
Proses ketiga ini adalah satu usaha penarikan kesimpulan yang merupakan pernyataan keputusan. Keputusan dimaksudkan sebagai hasil pekerjaan akal atau fikir yang disusun secara sistematis dari dua buah obyek yang dihubungkan seperti sebelumnya

Berdasarkan penjelasan para ahli, peneliti dapat menyimpulkan bahwa proses berpikir melewati beberapa tahap yang meliputi menghasilkan ide-ide (*generating ideas*), menjelaskan ide-ide (*clarifying ideas*), menilai kelayakan/ kepantasan ide-ide (*assessing the reasonableness of ideas*), dan berpikir kompleks (*complex thinking*).

2.7. Kemampuan Berpikir Kritis

2.7.1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu anugerah kemampuan yang dimiliki oleh manusia, yang mana setiap orang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda. Dewasa ini semakin sedikit orang-orang yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang jeli dan argumentative. Menurut Bono (2010:204) kata “kritis” berasal dari bahasa Yunani yang artinya “hakim” dan diserap oleh bahasa Latin. Kamus (*Oxford*) menerjemahkan sebagai “sensor” atau pencarian kesalahan. Seringkali kata “kritis” dimaksudkan sebagai penilaian, entah buruk atau bagus.

Pendapat lain disampaikan Ennis (Zakiyah, 2019:3) yang mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah proses yang bertujuan agar dapat membuat keputusan yang masuk akal, jadi apa yang dipikirkan adalah yang terbaik dari kebenaran yang dapat dilakukan dengan benar. Berpikir kritis merupakan keterampilan kognitif.

Senada dengan pendapat tersebut, Bailin (Zakiyah, 2019:3) mendefinisikan berpikir kritis sebagai berikut. “*defines chitical thinking as thinkinh of a particular quality essentially good thinking that meets specified criteria or standars of adequacy and accuracy*”. Berpikir kritis adalah pemikiran dari kualitas tertentu yang pada dasarnya merupakan pemikiran yang baik yang melebihi kriteria atau standar kecukupan dan akurasi.

Lebih lanjut Keynes (Zakiyah, 2019: 5) menyampaikan tujuan berpikir kritis adalah mencoba mempertahankan posisi objektif, ketika berpikir kritis maka akan menimbang semua sisi dari sebuah argumen dan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan. Hasil berpikir dapat berupa gagasan, penemuan, pemecahan masalah, keputusan yang selanjutnya diwujudkan baik berupa tindakan untuk mencapai tujuan tertentu.

Keterampilan berpikir kritis searah dengan wacana dalam meningkatkan mutu pendidikan melalui proses pembelajaran yang sesuai dengan tujuan. Oleh karena itu, perlu adanya pendekatan, strategi, metode, dan model yang sejalan dengan kebutuhan dan potensi peserta didik. Conway (Kuswana, 2011:24) kemampuan berpikir kritis melibatkan enam jenis berpikir: (1) metakognisi, (2) berpikir kritis, (3) berpikir kreatif, (4) proses kognitif (pemecahan masalah dan pengambilan keputusan), (5) kemampuan berpikir inti (seperti *representative* dan meringkas), (6) memahami peran konten pengetahuan.

Berdasarkan penjelasan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah keterampilan dan kemampuan intelektual yang diperlukan peserta didik secara efektif untuk mengidentifikasi,

menganalisis, dan mengevaluasi pendapat dan menemukan kebenaran untuk suatu kesimpulan.

2.7.2. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis

Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis seseorang, Rubenfelt (Utari, 2017:13) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis, sebagai berikut.

1. **Kondisi fisik**
Kondisi fisik mempengaruhi kemampuan seseorang dalam berpikir kritis. Ketika seseorang dalam kondisi sakit, sedangkan ia dihadapkan pada kondisi yang menuntut pemikiran matang untuk memecahkan suatu masalah, tentu kondisi seperti ini sangat mempengaruhi pikirannya sehingga seseorang tidak dapat berkonsentrasi dan berpikir cepat
2. **Keyakinan diri atau motivasi**
Motivasi merupakan upaya untuk menimbulkan rangsangan, dorongan ataupun pembangkit tenaga untuk melaksanakan sesuatu tujuan yang telah ditetapkannya.
3. **Kebiasaan dan rutinitas**
Kebiasaan dan rutinitas yang tidak baik dapat menghambat penggunaan penyelidikan dan ide baru.
4. **Kecemasan**
Kecemasan dapat mempengaruhi kualitas pemikiran seseorang. Jika terjadi ketegangan, hipotalamus dirangsang dan mengirimkan impuls untuk menggiatkan mekanisme simpatis-adrenal medularis yang mempersiapkan tubuh untuk bertindak.
5. **Perkembangan intelektual**
Perkembangan intelektual berkenaan dengan kecerdasan seseorang untuk merespons dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan atau menyatukan satu hal dengan yang lain, dan dapat merespon dengan baik terhadap stimulus.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik seseorang, motivasi, kebiasaan, kecemasan, dan perkembangan intelektual dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis seseorang. Apabila ia dalam keadaan yang baik maka kemampuan berpikir kritisnya akan terus berkembang.

2.7.3. Karakteristik Kemampuan Berpikir Kritis

Hal yang dapat dilihat dari berpikir kritis adalah karakteristik yang dimilikinya. Karakteristik ini menjadi pembeda antara berpikir kritis dengan yang lainnya. Untuk lebih lanjutnya berikut pendapat beberapa ahli mengenai karakteristik berpikir kritis. Wijaya (Zakiyah, 2019:11), karakteristik berpikir kritis yang baik mencakup hal-hal berikut.

1. Mengetahui secara rinci bagian-bagian dari keputusan,
2. Pandai mendeteksi permasalahan,
3. Mampu membedakan ide yang relevan dengan ide yang tidak relevan,
4. Mampu membedakan fakta dengan fiksi atau pendapat,
5. Dapat membedakan antara kritik yang membangun dan merusak,
6. Mampu mengidentifikasi atribut-atribut manusia, tempat dan benda. Seperti dalam sifat, bentuk wujud, dan lain-lain,
7. Mampu mendaftarkan segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif terhadap pemecahan masalah, ide, dan situasi,
8. Mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya,
9. Mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh dari lapangan,
10. Mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia,
11. Dapat membedakan konklusi salah dan tepat terhadap informasi yang diterima,
12. Mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.

Berdasarkan uraian di atas dapat dianalisis bahwa karakteristik berpikir kritis dapat dibedakan dengan kemampuan berpikir lainnya, hal yang paling menonjol dari kemampuan berpikir kritis ialah mampu menganalisis permasalahan beserta dengan solusi untuk segala akibat yang mungkin terjadi dalam setiap permasalahan.

2.7.4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis dalam pengukurannya ada beberapa indikator yang harus tercapai agar tujuan dari berpikir kritis itu dapat terpenuhi sehingga dalam penerapannya indikator-indikator ini selalu menjadi acuan tolak ukur yang menjadi pedoman utama. Menurut Ennis

(Susanto, 2013: 125), indikator tersebut dikelompokkan dalam lima aspek yaitu sebagai berikut.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis

No	Aspek	Indikator
1	Memberikan penjelasan sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan. 2. Menganalisis pertanyaan. 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan
2	Membangun keterampilan dasar	1. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak. 2. Mengobservasi dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
3	Menyimpulkan	1. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi. 2. Menginduksi dan mempertimbangkan induksi. 3. Membuat dan menentukan hasil pertimbangan.
4	Memberikan penjelasan lanjut	1. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi dalam tiga dimensi. 2. Mengidentifikasi asumsi.
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan

Sumber: Susanto 2016: 125

Pendapat lain disampaikan Saputro (2013: 3) yang menyatakan bahwa indikator berpikir kritis adalah sebagai berikut.

1. Keterampilan memecahkan masalah, keterampilan ini merupakan keterampilan aplikatif konsep kepada pengertian baru. Keterampilan ini menuntut pembaca untuk memahami bacaan dengan kritis sehingga setelah kegiatan pokok bacaan selesai peserta didik mampu menangkap beberapa pikiran pokok bacaan, sehingga mampu memahami dan menerapkan konsep konsep ke dalam permasalahan atau ruang lingkup baru.
2. Keterampilan menganalisis merupakan suatu keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen-komponen agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Keterampilan tersebut tujuan pokoknya adalah memahami sebuah konsep global dengan cara

- menguraikan atau merinci globalisasi tersebut ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terperinci.
3. Keterampilan mensintesis merupakan keterampilan yang berlawanan dengan keterampilan menganalisis. Keterampilan menganalisis adalah keterampilan menghubungkan bagian-bagian menjadi sebuah bentuk atau susunan baru.
 4. Keterampilan mengevaluasi, keterampilan ini menuntut pemikiran yang matang dalam menentukan nilai sesuatu dengan berbagai kriteria yang ada. Keterampilan menilai menghendaki pembaca agar memberikan penilaian tentang nilai yang diukur dengan menggunakan standar tertentu.
 5. Keterampilan menyimpulkan adalah kegiatan akal pikiran manusia berdasarkan pengertian/ pengetahuan (kebenaran) yang dimilikinya dapat beranjak mencapai pengertian/ pengetahuan baru yang lain.

Facione (Anggiasari dkk., 2018:186) juga mengemukakan pendapat dalam pengelompokan indikator kemampuan berpikir kritis sebagai berikut.

Tabel 3. Indikator Berpikir Kritis Menurut Facione

No	Indikator
1	Interpretasi: Mengenali, mengklasifikasi, dan menjelaskan fakta.
2	Analisis: Mengidentifikasi masalah dan menyelidiki terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan sebelumnya.
3	Evaluasi: Menilai kredibilitas informasi/ pernyataan.
4	Inferensi: Menentukan kesimpulan sementara (inferensi).
5	Penjelasan: Menjelaskan data berdasar argumen yang meyakinkan dan menyajikan bukti atau fakta.

Sumber: Facione dalam Anggiasari, 2018: 186

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa indikator berpikir kritis yang akan digunakan dalam penelitian menurut Facione (Anggiasari dkk., 2018: 186) karena lebih terperinci, lebih sistematis, dan mudah dipahami. Kelima indikator kemampuan berpikir kritis tersebut yaitu (1) interpretasi, (2) analisis, (3) evaluasi (4) inferensi, (5) penjelasan.

2.8. Kemampuan Berpikir Logis

2.8.1. Pengertian Kemampuan Berpikir Logis

Logika sebagai ilmu pengetahuan merupakan kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis sehingga membentuk suatu kesatuan serta memberikan penjelasan tentang metode-metode dan prinsip-prinsip pemikiran yang tepat. Sedangkan logika sebagai kecakapan merupakan suatu keterampilan untuk menerapkan hukum-hukum pemikiran yang tepat dalam praktik. Logis atau logika menurut Solso (Yanti, 2017: 6) berasal dari kata Yunani kuno “*logos*” yang berarti hasil pertimbangan akal pikiran yang diutarakan lewat kata dan dinyatakan lewat bahasa sedangkan Logika adalah ilmu berpikir. Sedangkan menurut Maran (Yanti, 2017: 6), logika didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan dan kecakapan untuk berpikir lurus (tepat).

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah diuraikan mengenai definisi logis, maka logis dapat diartikan sebagai hasil pemikiran dari seseorang yang dapat diutarakan melalui kata dan dinyatakan melalui bahasa.

Berpikir logis adalah menggunakan seperangkat pernyataan untuk mendukung sebuah gagasan melalui penuturan yang sistematis. Siswa yang berpikir logis akan mengungkapkan ide atau gagasannya dalam urutan kata-kata yang terstruktur linear sehingga semua konstruksi argumennya menjadi benar.

Berpikir logis menurut Hadi (Yanti, 2017: 7) merupakan cara berpikir yang runtut, masuk akal, dan berdasarkan fakta-fakta objektif tertentu. Kemudian Siswono (Yanti, 2017: 7) mengungkapkan berpikir logis juga dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan kesimpulan itu benar

(valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui. Adapun pendapat Albrecht (Yanti, 2017: 7) berpikir logis merupakan masalah mengemukakan ide dalam urutan linear katakata sehingga konstruksinya “kelihatan” benar.

Senada dengan pernyataan tersebut, menurut Andriawan (Auniyah dkk., 2020: 2180) berpikir logis adalah cara manusia dalam menentukan pola pikir untuk dapat menarik sebuah kesimpulan yang memiliki dasar dari kenyataan yang sudah ada sebelumnya.

Berdasarkan pengertian berpikir logis yang telah diuraikan tersebut, maka kemampuan berpikir logis merupakan proses berpikir yang dilakukan seseorang menurut suatu pola tertentu dalam menyelesaikan masalah sehingga diperoleh suatu hasil dengan menerapkan argumentasi pada dasar pemikiran. Peneliti menyusun indikator proses berpikir logis dengan cara mengadaptasi dari karakteristik berpikir logis

2.8.2. Karakteristik Kemampuan Berpikir Logis

Hal yang dapat dilihat dari berpikir logis adalah karakteristik yang dimilikinya. Karakteristik ini menjadi pembeda antara kemampuan berpikir logis dengan yang lainnya.

Untuk lebih lanjutnya berikut pendapat Andriawan ((Ernawati, 2021: 96) mengenai karakteristik kemampuan berpikir logis sebagai berikut.

1. Keruntutan berpikir, peserta didik menyebutkan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat.
2. Kemampuan berargumen, peserta didik dapat mengungkapkan alasan logis terkait seluruh tahapan atau langkah penyelesaian yang akan digunakan dari awal sampai mendapat kesimpulan dengan benar.
3. Penarikan kesimpulan, peserta didik memberikan kesimpulan dengan tepat pada tiap langkah penyelesaian dan mendapat suatu kesimpulan dengan tepat pada akhir jawaban.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dianalisis bahwa karakteristik atau urutan berpikir logis pada tahap keruntutan berpikir, peserta didik mampu menentukan langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan dari awal hingga memperoleh kesimpulan.

2.8.3. Indikator Berpikir Logis

Kemampuan berpikir logis mempunyai indikator-indikator yang berkaitan dengan materi pelajaran. Terdapat indikator berpikir logis yang diungkapkan oleh Pane (Miftakhuddin,2020: 100) berdasarkan penelitiannya yang dilakukan terhadap peserta didik SD bertipe kecerdasan logis matematis sebagai berikut.

Tabel 4. Indikator Berpikir Logis Menurut Pane

No	Proses Berpikir Logis	Indikator
1	Identitas	Subjek menyebutkan/menuliskan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Data berupa fakta atau pernyataan dari masalah yang ada di lembar soal. 2. Data berupa ukuran bangun ruang yang ada pada lembar soal beserta satuannya. 3. Penyelesaian hitungan matematika (memenuhi masing-masing bangun ruang) dengan memenuhi syarat untuk melakukan operasi hitung. 4. Mengecek kembali kebenaran data berupa fakta dan data yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. 5. Pengecekan kembali kebenaran langkah-langkah/prosedur/rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Kesesuaian antara data dan strategi yang digunakan dengan masalah
2	<i>Reversibility</i> dan <i>decenter</i>	Subjek menentukan / menyebutkan / menjelaskan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Strategi/cara/langkah/rumus yang tepat untuk memecahkan masalah. 2. Perubahan bentuk tempat suatu wadah tidak mengubah ukuran zat yang ada di dalamnya. 3. Jika suatu benda berada di dalam wadah berisi air dan benda tersebut dikeluarkan maka berkurangnya volume air sebesar volume benda yang dikeluarkan.

No	Proses Berpikir Logis	Indikator
2	<i>Reversibility</i> dan <i>decenter</i>	4. Alasan dan jawaban yang sama (ketika subjek berada pada tahap kedua penyelesaian masalah bagian <i>reversibility</i> dan <i>decenter</i>). 5. Kebenaran konservasi (<i>reversibility</i> dan <i>decenter</i>)

Sumber: Pane dalam Miftakhuddin, 2020: 100

2.9. Model Pembelajaran Problem Based Learning

2.9.1. Pengertian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning (PBL) Ibrahim (Syamsidah, 2018: 6) adalah model pembelajaran yang di dalamnya melibatkan peserta didik untuk berusaha memecahkan masalah dengan beberapa tahap metode ilmiah sehingga peserta didik diharapkan mampu untuk mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan mampu memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

Model *problem based learning* (PBL) Slavin (Syamsidah, 2018:10) bertujuan agar peserta tangguh dan mandiri, terbiasa mengambil inisiatif dan terampil menggunakan pemikiran kritis memecahkan masalah yang ada dengan bantuan pendidik sebagai fasilitator dan dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah proses pembelajarannya, dalam kesempatan ini peserta didik dituntut untuk mampu berpikir kritis untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Model ini dirasa sangat pas untuk diterapkan pada penelitian ini yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Peneliti merasa model ini paling tepat digunakan untuk penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti

2.9.2. Langkah-Langkah Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Model *problem based learning* (PBL) tidak serta merta diterapkan, tetapi dalam prosesnya memiliki langkah-langkah yang harus diikuti sebagai rule dalam penerapannya. Model pembelajaran berbasis masalah seperti dikemukakan oleh John Dewey (Syamsidah, 2018:18) seorang ahli pendidikan berkebangsaan Amerika. Beliau memaparkan enam langkah dalam pembelajaran berbasis masalah ini sebagai berikut.

1. Merumuskan masalah. Pendidik membimbing peserta didik untuk menentukan masalah yang akan dipecahkan dalam proses pembelajaran, walaupun sebenarnya guru telah menetapkan masalah tersebut.
2. Menganalisis masalah, peserta didik meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
3. Merumuskan hipotesis, peserta didik merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki.
4. Mengumpulkan data, peserta didik mencari dan menggambarkan berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah.
5. Pengujian hipotesis, peserta didik dalam merumuskan dan mengambil kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
6. Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, peserta didik menggambarkan rekomendasi yang dapat dilakukan sesuai rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.

Syamsidah & Suryani (2018:19-20) secara umum langkah-langkah model pembelajaran ini adalah:

1. Menyadari masalah.
Dimulai dengan kesadaran akan masalah yang harus dipecahkan. Kemampuan yang harus dicapai peserta didik adalah peserta didik dapat menentukan atau menangkap kesenjangan yang dirasakan oleh manusia dan lingkungan sosial.
2. Merumuskan masalah.
Rumusan masalah berhubungan dengan kejelasan dan kesamaan persepsi tentang masalah dan berkaitan dengan data-data yang harus dikumpulkan. Diharapkan peserta didik dapat menentukan prioritas masalah.

3. Merumuskan hipotesis.
Peserta didik diharapkan dapat menentukan sebab akibat dari masalah yang ingin diselesaikan dan dapat menentukan berbagai kemungkinan penyelesaian masalah.
4. Mengumpulkan data.
Peserta didik didorong untuk mengumpulkan data yang relevan. Kemampuan yang diharapkan adalah peserta didik dapat mengumpulkan data dan memetakan serta menyajikan dalam berbagai tampilan sehingga mudah dipahami.
5. Menguji hipotesis.
Peserta didik diharapkan memiliki kecakapan menelaah dan membahas untuk melihat hubungan dengan masalah yang diuji.
6. Menentukan pilihan penyelesaian.
Kecakapan memilih alternatif penyelesaian yang memungkinkan dapat dilakukan serta dapat memperhitungkan kemungkinan yang dapat terjadi sehubungan dengan alternatif yang dipilihnya.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai langkah-langkah pembelajaran *problem based learning*, Peneliti memutuskan untuk memakai langkah-langkah yang disampaikan oleh Syamsidah dan Hamidah Suryani, karena penulis merasa langkah yang dikemukakan oleh beliau lebih runut dan mudah dimengerti

2.9.3. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based learning* (PBL)

Shoimin (2014: 132) dalam Sunita (2018: 16) mengemukakan Kelebihan *problem based learning*:

1. Peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata.
2. Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
3. Pembelajaran berfokus ada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya, tidak perlu dipelajari oleh siswa.
4. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok.
5. Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
6. Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.

7. Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
8. Kesulitan belajar Peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

Shoimin (2014: 132) dalam Sunita (2018: 16) mengemukakan kekurangan *problem based learning*:

1. *Problem based learning* tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. *Problem based learning* lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
2. Dalam satu kelas yang memiliki tingkat keberagaman Peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas sehingga *siswa* berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku ataupun informasi lainnya.

2.10. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

2.10.1. Penelitian yang dilakukan oleh Fariatul Auniyah, dkk (2020)

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Logis Peserta Didik terhadap Kemampuan Belajar Secara Kolaboratif Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Malang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dan positif antara kemampuan berpikir kritis dan berpikir logis terhadap kemampuan belajar secara kolaboratif dengan nilai konstan sebesar 22,291 dan nilai koefisien regresi sebesar 0,144.

Persamaan penelitian yang dilaksanakan oleh Fariatul Auniyah, dkk dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah variabel bebas

yaitu kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu terkait tempat penelitian yang digunakan. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan, maka penelitian Fariatul Auniyah,dkk dapat menjadi acuan dalam penelitian yang peneliti sedang laksanakan

2.10.2. **Penelitian yang dilakukan oleh Riska Faradila,dkk (2017)**

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V SD Negeri 3 Banda Aceh”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika di sekolah dasar dengan nilai F hitung= 10,398 dengan tingkat signifikansi $0,003 < \text{nilai alpha } 0,05$ yang berbunyi bahwa tolak H_0 dan terima H_a .

Persamaan penelitian yang dilaksanakan oleh Riska Faradila dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah variabel bebas yaitu kemampuan berpikir kritis serta variabel terikat yaitu hasil belajar peserta didik sekolah dasar Perbedaan dalam penelitian ini yaitu terkait tempat penelitian yang digunakan. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan, maka penelitian Riska Faradila dapat menjadi acuan dalam penelitian yang peneliti sedang laksanakan.

2.10.3. **Penelitian yang dilakukan oleh Bintang Kasih Lumban Gaol dkk., (2022)**

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas V Pada Tema Lingkungn Sahabat Kita di Kelas V SD”. Berdasarkan penelitian tersebut terdapat pengaruh yang kuat antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 11 Lubuk

Cuik sebesar 85,3%. Dan sebanyak 14,7% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dikaji dalam penelitian ini.

Persamaan penelitian yang dilaksanakan oleh Bintang Kasih Lumban Gaol dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah variabel bebas yaitu kemampuan berpikir kritis serta variabel terikat yaitu hasil belajar peserta didik sekolah dasar Perbedaan dalam penelitian ini yaitu terkait tempat penelitian yang digunakan. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan, maka penelitian Bintang Kasih Lumban Gaol dapat menjadi acuan dalam penelitian yang peneliti sedang laksanakan.

2.10.4. **Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Husni Thamrin Nasution (2013)**

Judul penelitian ini adalah “Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Logis , Kebiasaan Belajar, dan Persepsi dengan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik SMP Negeri Di Kota Binjai”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir logis , kebiasaan belajar, dan persepsi dengan hasil belajar matematika siswa SMP. Besar nya sumbangan relatif kemampuan berftkir Iogis terhadap hasil belajar Matematika sebesar 42,93%, sumbangan relatif kebiasaan bclajar terhadap hasil belajar Matematika sebesar 33,82% sedangkan sumbangan relatif persepsi terhadap matematika terhadap hasil · belajar Maternatika sebesar 23,25%.

Persamaan penelitian yang dilaksanakan oleh Muhammad Husni Thamrin Nasution dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah variabel bebas yaitu kemampuan berpikir logis. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu terkait tempat penelitian yang digunakan. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan, maka penelitian Muhammad Husni Thamrin Nasution dapat menjadi acuan dalam penelitian yang peneliti sedang laksanakan.

2.10.5. **Penelitian yang dilakukan oleh Novi Hartanti (2019)**

Judul penelitian ini adalah “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara kecerdasan logis matematis dan kemampuan berpikir kritis matematika secara bersama-sama terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ dan $F_{hitung} = 316,681$. Secara bersama-sama kecerdasan logis matematis dan kemampuan berpikir kritis memberikan kontribusi sebesar 87,9 % terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika,

Persamaan penelitian yang dilaksanakan oleh Novi Hartanti dengan penelitian yang peneliti laksanakan adalah variabel bebas yaitu kemampuan berpikir logis dan kemampuan berpikir kritis.

Perbedaan dalam penelitian ini yaitu terkait tempat penelitian yang digunakan. Mengingat persamaan dan perbedaan yang telah diuraikan, maka penelitian Novi Hartanti dapat menjadi acuan dalam penelitian yang peneliti sedang laksanakan.

2.11. Kerangka Pikir

Kerangka pikir biasanya digunakan untuk membantu atau menolong peneliti dalam mengonsepskan penelitiannya serta untuk memahami hubungan antar variabel. Uraian dalam kerangka pikir menjelaskan hubungan dan keterkaitan antar variabel penelitian. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan menjelaskan keterkaitan antara variabel secara teoritis sebagai berikut:

2.11.1. **Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar peserta didik**

Hasil belajar adalah tolak ukur bagi pendidik untuk menentukan apakah peserta didik sudah memahami materi pelajaran dengan

baik atau belum. Hasil belajar yang diharapkan tentu saja hasil dengan nilai diatas kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan agar peserta didik dianggap mampu mencapai kriteria hasil belajar yang baik. Untuk mendapatkan hasil belajar yang baik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari dalam diri maupun luar diri peserta didik.

Faktor kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri. Apabila peserta didik sudah mempunyai kemampuan berpikir kritis tentu saja hal tersebut dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami dan menganalisis masalah sehingga dapat menemukan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang peserta didik hadapi.

2.11.2. Pengaruh kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik

Berpikir logis merupakan suatu bakat atau kemampuan yang terdapat dari dalam diri seseorang. Kemampuan berpikir logis juga menjadi salah satu hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Dengan kemampuan berpikir logis yang sudah dimiliki, peserta didik akan lebih mudah untuk menyelesaikan masalah sehingga dapat memperoleh jawaban berdasarkan akal pikirannya dan dapat diuji kebenarannya.

Apabila peserta didik mempunyai kemampuan berpikir logis diharapkan peserta didik mampu meraih hasil belajar yang baik. Namun apabila peserta didik belum mempunyai kemampuan berpikir logis maka akan mempengaruhi kemampuan peserta didik untuk menganalisis permasalahan sehingga mempengaruhi peserta didik dalam memecahkan masalah.

2.11.3. **Pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis**

Berpikir merupakan aktivitas yang dilakukan oleh seseorang untuk menghubungkan informasi yang ia peroleh. Pada kurikulum 2013 diberlakukannya pembelajaran berbasis *Hight Order Thinking Skill* (HOTS) dimana peserta didik dituntut mampu menyelesaikan permasalahan dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi. Apabila peserta didik mempunyai kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis dari dalam dirinya tentu saja hal tersebut dapat menunjang keberhasilan pembelajar peserta didik dengan diterapkannya pembelajaran *Hight Order Thinking Skill* (HOTS) tersebut.

2.11.4. **Pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik**

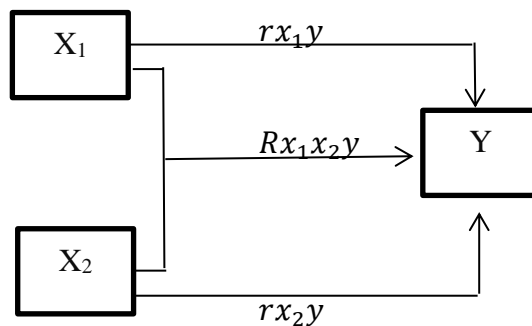
Sebelumnya telah dipaparkan apa saja faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar peserta didik. Faktor-faktor tersebut ada faktor internal (yang berasal dari dalam) dan juga ada eksternal (yang berasal dari luar). Kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis merupakan salah satu faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Apabila peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis yang baik maka akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik pula. Namun apabila peserta didik tidak memiliki kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis yang baik maka hal tersebut akan mempengaruhi hasil belajar mereka menjadi lebih rendah.

Sehubungan dengan hal itu maka peneliti menduga bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik.

2.12. Paradigma Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:66) paradigma penelitian diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antar variabel yang diteliti. Paradigma penelitian adalah suatu gambaran dalam pola dari hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y).

Paradigma penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Paradigma Penelitian

Keterangan:

X_1	= Kemampuan berpikir kritis
X_2	= Kemampuan berpikir logis
Y	= Hasil belajar
$r_{X_1 Y}$	= Koefersien variabel X_1 dan variabel y
$r_{X_2 Y}$	= Koefersien variabel X_2 dan variabel y
$R_{X_1 X_2 Y}$	= Koefersien variable X_1 dan variable X_2 terhadap variabel y
→	= Pengaruh

2.13. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

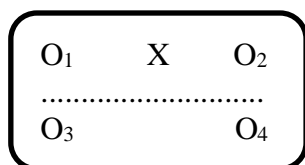
- 2.13.1. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar kelas V SD Negeri 8 Metro Timur.

- 2.13.2. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar kelas V SD Negeri 8 Metro Timur.
- 2.13.3. Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis secara bersama-sama terhadap hasil belajar kelas V SD Negeri 8 Metro Timur.

III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan peneliti untuk mendapatkan data yang akurat berdasarkan fenomena masalah yang empiris dan dapat diukur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Bentuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, Sugiyono (2013: 14) menyatakan desain ini melihat adanya perbedaan pretest maupun posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut rancangan penelitiannya.



Gambar 2. *Nonequivalent Control Group Design*

Sumber: Sugiyono (2013: 116)

Keterangan:

- O₁ : Pengukuran kelompok awal kelas eksperimen
- O₂ : Pengukuran kelompok akhir kelas eksperimen
- X : Pemberian perlakuan
- O₃ : Pengukuran kelompok awal kelas kontrol
- O₄ : Pengukuran kelompok akhir kelas kontrol

3.2. Setting Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 8 Metro Timur yang berada di Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Provinsi Lampung.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 berdasarkan surat izin penelitian Nomor 9007/UN 26.13/PN. 01.00/2022

3.2.3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur yang berjumlah 50 orang

3.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

3.3.1. Tahap Perencanaan Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti melakukan beberapa persiapan yaitu memberikan surat izin penelitian pendahuluan di SD Negeri 8 Metro Timur. Setelah mendapat surat balasan izin penelitian pendahuluan, peneliti melaksanakan observasi, wawancara, dan studi dokumentasi pada tanggal 15 Oktober 2022. Setelah mendapat data, peneliti menyusun instrumen penelitian kemudian memvalidasi instrumen tersebut dengan dosen validator. Selanjutnya peneliti melaksanakan uji coba instrumen di SD Negeri 4 Metro Timur pada tanggal 15 Desember 2022

3.3.2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12-18 Januari 2023. Dalam penelitian ini, peneliti memberikan soal *pretest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya peneliti memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL), sedangkan kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Setelah itu peneliti memberikan soal *posttest* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.3.3. Tahap Evaluasi

Setelah melaksanakan penelitian, peneliti mengevaluasi hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian peneliti

melakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat instrumen. Setelah instrumen tes berdistribusi normal dan varians homogen peneliti melakukan uji hipotesis dengan uji t.

3.4. Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1. Populasi Penelitian

Populasi Sugiyono (2015:117) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas/karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk diteliti dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur yang berjumlah 50 peserta didik, terdiri dari peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan. Berikut data peserta didik yang menjadi populasi penelitian:

Tabel 5. Data Jumlah Peserta Didik Kelas V SD Negeri 8 Metro Timur Tahun Pelajaran 2022/2023

No	Nama Kelas	Perempuan	Laki-Laki	Jumlah
1	Kelas V.A	11	14	25
2	Kelas V.B	12	13	25
Jumlah		23	27	50

Sumber: Dokumentasi Wali Kelas V SD Negeri 8 Metro Timur Tahun Pelajaran 2022/2023

3.4.2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penelitian ini menggunakan teknik sampling *non probability sampling* dengan teknik sampling jenuh. (Sugiyono, 2013:118) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel apabila semua anggota digunakan sebagai sampel.

Sampel penelitian ini berjumlah dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang mendapatkan perlakuan atau menggunakan model

pembelajaran *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis, sedangkan kelas kontrol yaitu kelas yang tidak diberi perlakuan. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas V.B yang berjumlah 25 peserta didik dan kelas V.A dengan jumlah 25 peserta didik sebagai kelas kontrol yang artinya jumlah seluruh sampel adalah 50 peserta didik.

3.5. Variabel Penelitian

Variabel merupakan subjek yang digunakan peneliti dalam suatu penelitian. Terdapat dua macam variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas (*independent*) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*), sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*). Terdapat tiga variabel dalam penelitian ini, sebagai berikut.

3.5.1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas yang dilaksanakan adalah kemampuan berpikir kritis (X_1) dan kemampuan berpikir logis (X_2).

3.5.2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat yang dilaksanakan adalah hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri 8 Metro Timur (Y)

3.6. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

3.6.1. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual variabel adalah sebuah definisi yang memberikan penjelasan tentang konsep-konsep yang ada menggunakan pemahaman sendiri dengan singkat, jelas dan tegas.

1. Hasil belajar

Hasil belajar menurut Darmadi (2017: 252) adalah prestasi belajar yang dicapai peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang.

2. Kemampuan Berpikir Kritis.

Kemampuan berpikir kritis menurut Bailin (Zakiyah, 2019:3) adalah pemikiran ari kualitas tertentu yang pada dasarnya merupakan pemikiran yang baik yang melebihi kriteria atau standar kecukupan dan akurasi.

3. Kemampuan Berpikir Logis

Kemampuan berpikir logis menurut Siswono (Yanti, 2017:7) dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui.

3.6.2. **Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional variabel adalah penjelasan definisi dari variabel yang telah dipilih oleh penulis. Agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam mendefinisikan objek penelitian saat pengumpulan data, maka variabel yang diuji dalam penelitian harus didefinisikan se jelas mungkin dalam bentuk definisi operasional. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan kemampuan peserta didik secara keseluruhan setelah mengikuti proses pembelajaran yang wujudnya berupa kemampuan pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Dalam penelitian ini hanya meneliti hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif yang mengacu pada persentase ketuntasan nilai peserta didik.

Ranah kognitif dalam penelitian ini menggunakan sumber dokumen hasil belajar yang diperoleh dari nilai kognitif matematika PTS ganjil kelas V SD Negeri 8 Metro Timur tahun pelajaran 2022/2023 yang diperoleh dari studi dokumentasi pendidik kelas V semester ganjil.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu anugerah kemampuan yang dimiliki oleh manusia, yang mana setiap orang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda. Kemampuan berpikir kritis yang baik akan mempermudah peserta didik untuk memecahkan suatu masalah. Pada penelitian ini Indikator berpikir kritis yang digunakan yaitu indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (Anggiasari, 2018: 186) yang terdiri dari interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini akan diukur dari hasil tes melalui soal *pretest* dan *posttest* pada mata pelajaran matematika kelas V.

3. Kemampuan berpikir logis

Kemampuan berpikir logis merupakan proses berpikir yang dilakukan seseorang menurut suatu pola tertentu dalam menyelesaikan masalah sehingga peserta didik yang mampu menggunakan kemampuan berpikir logisnya dengan baik akan lebih mudah dalam menyelesaikan suatu masalah dan mampu mencapai hasil belajar yang lebih maksimal. Indikator berpikir logis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu indikator kemampuan berpikir logis menurut Miftakhuddin (2020:100) yaitu identitas serta *Reversibility and decenter*. Keterampilan berpikir logis dalam penelitian ini akan diukur dari hasil tes melalui soal *pretest* dan *posttest* pada mata pelajaran matematika kelas V.

3.7. Teknik Pengumpulan Data

3.7.1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung di lapangan serta pencatatan fenomena-fenomena yang diselidiki secara sistematis. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai kondisi sekolah atau deskripsi tentang lokasi penelitian.

3.7.2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara bebas untuk mengidentifikasi masalah berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir logis, dan hasil belajar peserta didik. Adapun jenis wawancara yang dilakukan oleh peneliti adalah wawancara bebas.

3.7.3. Teknik Tes

Teknik tes merupakan salah satu teknik yang digunakan dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data yaitu dengan cara memberikan tes awal sebelum melaksanakan pembelajaran (*pretest*) dan kemudian memberikan tes lagi di akhir pembelajaran (*posttest*). Dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis yang peneliti gunakan mengacu pada indikator yang terdiri dari interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensiasi. Sedangkan kemampuan berpikir logis yang peneliti gunakan mengacu pada identitas, dan *reversibility and decenter*. Soal yang dibuat berdasarkan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Selanjutnya, instrumen soal ini nantinya akan diberikan kepada peserta didik kelas V untuk dikerjakan sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

3.7.3.1. Kisi-kisi instrumen tes kemampuan berpikir kritis

Berikut ini instrumen tes yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel kemampuan berpikir kritis.

Tabel 6. Kisi-Kisi Rancangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
Kemampuan Berpikir Kritis	Interprestasi	1,2	2
	Analisis	3	1
	Evaluasi	4	1
	Inferensi	5	1
Jumlah			5

Sumber: Diadopsi dari indikator berpikir kritis Facione (Anggiasari dkk., 2018: 186)

Tabel 7. Skor Penilaian Indikator Variabel X₁

No	Rentang Skor	Kategori
1	$Y \geq 90$	Sangat Tinggi
2	$75 \leq Y \leq 90$	Tinggi
3	$60 \leq Y \leq 75$	Sedang
4	$40 \leq Y \leq 60$	Rendah
5	$Y \leq 39$	Sangat Rendah

Sumber: Aqib (2017:41)

3.7.3.2. Kisi-kisi instrumen tes kemampuan berpikir logis

Berikut ini instrumen tes yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel kemampuan berpikir logis.

Tabel 8. Kisi-Kisi Rancangan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Logis

Variabel	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
Kemampuan Berpikir Logis	Identitas	1,2,3,4,5,6	6
	<i>Reversibility and Decenter</i>	7,8,9,10,11,12	6
Jumlah			12

Sumber: Diadopsi dari indikator berpikir kritis Pane (Miftakhuddin, 2020: 100)

Tabel 9. Skor Penilaian Indikator Variabel X₂

No	Rentang Skor	Kategori
1	$Y \geq 90$	Sangat Tinggi
2	$75 \leq Y \leq 90$	Tinggi
3	$60 \leq Y \leq 75$	Sedang
4	$40 \leq Y \leq 60$	Rendah
5	$Y \leq 39$	Sangat Rendah

Sumber: Aqib (2017:41)

3.7.4. Studi Dokumentasi

Dokumentasi diajukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data lain yang relevan pada penelitian. Studi dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik berupa nilai penilaian tengah semester (PTS) ganjil kelas V SD Negeri 8 Metro Timur Tahun Pelajaran 2022/2013 serta data lain yang menunjang penelitian.

3.8. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk memenuhi persyaratan instrumen penelitian yaitu valid dan reliabel. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, maka instrumen dapat digunakan. Instrumen soal yang telah tersusun kemudian diujicobakan pada kelas yang bukan menjadi sampel penelitian. Untuk menjamin bahwa instrumen yang digunakan baik, maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas. SD Negeri 4 Metro Timur dipilih sebagai tempat uji coba instrumen karena SD tersebut memiliki karakteristik yang sama dengan SD Negeri 8 Metro Timur, yaitu menggunakan kurikulum 2013 dan memiliki akreditasi sekolah yang sama yaitu akreditasi A sesuai dengan surat izin uji instrumen Nomor 9002/UN26.13/PN.01.00/2022

3.9. Uji Prasyarat Instrumen

Adanya uji prasyarat instrumen bertujuan untuk mengetahui data yang valid dan reliabel maka perlu diuji cobakan terlebih dahulu.

3.9.1. Uji Validitas Instrumen

Sugiyono (2015: 173) mengemukakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Peneliti dalam penelitian ini menguji validitas instrumen tes

menggunakan rumus Korelasi *Product Moment*, rumus yang digunakan adalah Pearson (Muncarno, 2017: 57) dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan Y

N = Jumlah sampel

X = Skor item

Y = Skor total

Distribusi/tabel r untuk $\alpha = 0,05$

Kaidah keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid atau *drop out*

3.9.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang valid belum tentu reliabel. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Reliabilitas instrumen diuji menggunakan korelasi *alpha cronbach* dengan rumus sebagai berikut Sugiyono (2015:365).

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum \sigma_i}{i_{total}} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

$\sum \sigma_i$ = Varians skor tiap-tiap item

S_i = Varian total

n = Banyaknya soal

Mencari varians skor tiap-tiap item (σ_i) digunakan rumus:

$$\sigma_{total} = \frac{\sum X_{total}^2 - \frac{(\sum X_{total})^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

\sum total = Varians total

$\sum X$ total = Jumlah X total

N = Jumlah responden

Hasil perhitungan dari rumus Korelasi *Alpha Cronbach* (r_{11})

dikonsultasikan dengan nilai tabel *r Product Moment* dengan $dk = n -$

1, dan α sebesar 5% atau 0,05. Kaidah keputusannya. Jika $r_{11} > r_{tabel}$

berarti reliabel, sedangkan Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

3.10. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas

3.10.1. Variabel X_1 (Kemampuan Berpikir Kritis)

Berdasarkan hasil analisis validasi instrumen tes kemampuan berpikir kritis, 5 pertanyaan yang diajukan oleh peneliti valid secara keseluruhan. Dengan demikian, instrumen pertanyaan yang digunakan yakni butir soal dengan nomor : 1, 2, 3, 4, 5. (Lampiran 8, hal. 95)

Hasil uji reabilitas instrumen tes kemampuan kemampuan berpikir kritis didapati bahwa koefisien korelasi (r_{11}) sebesar 0,826, sedangkan r_{tabel} yaitu sebesar 0,482. Hal ini berarti $r_{11} > r_{tabel}$ dengan interpretasi bahwa instrumen reliabel (Lampiran 8, hal. 96). Berikut peneliti sajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis

No Item		Uji Validitas			Uji Reabilitas		
Diajukan	Dipakai	r_{hitung}	r_{tabel}	Status	r_{11}	r_{tabel}	Status
1	1	0,644	0,482	Valid	0,833	0,497	Reliabel
2	2	0,925	0,482	Valid	0,749	0,497	Reliabel
3	3	0,861	0,482	Valid	0,715	0,497	Reliabel
4	4	0,540	0,482	Valid	0,875	0,497	Reliabel
5	5	0,861	0,482	Valid	0,749	0,497	Reliabel

Sumber: Hasil penarikan soal uji coba instrumen pada tanggal 15 Desember 2022

3.10.2. Variabel X₂ (Kemampuan Berpikir Logis)

Berdasarkan hasil analisis validasi instrumen tes kemampuan berpikir logis, 11 pertanyaan yang diajukan oleh peneliti valid secara keseluruhan. Dengan demikian, instrumen pertanyaan yang digunakan yakni butir soal dengan nomor : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. (Lampiran 9, hal. 97-101).

Hasil uji reabilitas instrumen tes kemampuan kemampuan berpikir logis didapati bahwa koefesien korelasi (r_{11}) sebesar 0,955, sedangkan r_{tabel} yaitu sebesar 0,497. Hal ini berarti $r_{11} > r_{tabel}$ dengan interpretasi bahwa instrumen reliabel (Lampiran 9, halaman 102). berikut peneliti sajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Logis

No Item		Uji Validitas			Uji Reabilitas		
Diajukan	Dipakai	r_{hitung}	r_{tabel}	Status	r_{11}	r_{tabel}	Status
1	1	0,822	0,482	Valid	0,951	0,497	Reliabel
2	2	0,853	0,482	Valid	0,949	0,497	Reliabel
3	3	0,630	0,482	Valid	0,957	0,497	Reliabel
4	4	0,741	0,482	Valid	0,954	0,497	Reliabel
5	5	0,795	0,482	Valid	0,952	0,497	Reliabel
6	6	0,795	0,482	Valid	0,952	0,497	Reliabel
7	7	0,822	0,482	Valid	0,951	0,497	Reliabel
8	8	0,985	0,482	Valid	0,943	0,497	Reliabel
9	9	0,985	0,482	Valid	0,943	0,497	Reliabel
10	10	0,881	0,482	Valid	0,948	0,497	Reliabel
11	11	0,795	0,482	Valid	0,952	0,497	Reliabel

Sumber: Hasil penarikan soal uji coba instrumen pada tanggal 15 Desember 2022

3.11. Teknik Analisis Data

3.11.1. Uji Prasyarat dan Analisis Data

3.11.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi

normal. Uji normalitas dalam penelitian ini dengan menggunakan metode Uji Chi Kuadrat (χ^2). Rumus utama pada metode Uji Chi (χ^2)

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

χ^2 = nilai chi kuadrat hitung

f_o = frekuensi hasil pengamatan

f_e = frekuensi yang diharapkan

(Sumber: Muncarno (2017:71))

Selanjutnya membandingkan χ^2 hitung dengan nilai χ^2 tabel untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k - 1$, maka dikonsultasikan pada tabel Chi Kuadrat dengan kaidah keputusan sebagai berikut.

Jika χ^2 hitung < χ^2 tabel, artinya distribusi data normal, dan jika χ^2 hitung > χ^2 tabel, artinya distribusi data tidak normal.

3.11.1.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji-F, dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5%. Adapun rumus uji-F penelitian ini sebagai berikut;

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

(Sumber: Muncarno (2017:57))

Harga F_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk diuji signifikansinya. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a diterima, artinya varian kedua kelompok data tersebut adalah homogen.

3.11.2. Uji Hipotesis

3.11.2.1. Uji Komparatif Dua Sampel

Apabila sampel atau data dari populasi berdistribusi normal maka pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik, peneliti membandingkan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan.

Untuk menganalisis penelitian ini diadakan uji kesamaan rata-rata. Menggunakan uji hipotesis komparatif dua sampel, yaitu dengan rumus *t-test pooled varians* sebagai berikut.

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

- \bar{x}_1 : Rata-rata data pada sampel 1
- \bar{x}_2 : Rata-rata data pada sampel 2
- n_1 : Jumlah anggota sampel 1
- n_2 : Jumlah anggota sampel 2
- S_1 : Simpangan baku sampel 1
- S_2 : Simpangan baku sampel 2
- S_1^2 : Varians total kelompok 1
- S_2^2 : Varians total kelompok 2

(Sumber: Muncarno, 2015:56)

Berdasarkan rumus di atas, ditetapkan taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$ maka kaidah keputusan yaitu, $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak, sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima.

3.11.2.2. Uji Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda Sugiyono (2018:111) adalah suatu persamaan yang menggambarkan pengaruh dua atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan regresi linier berganda tersebut adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e \dots$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel Y

a = Intersep/konstanta

b_1 = Koefisien regresi X_1

b_2 = Koefisien regresi X_2

X_1 = Variabel X_1

X_2 = Variabel X_2

e = *standard error of estimate* (faktor kesalahan)

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis dalam penelitian ini, menunjukkan bahwa:

- 5.1.1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis (X1) terhadap hasil belajar (Y) dengan nilai
- 5.1.2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir logis (X2) terhadap hasil belajar (Y) dengan nilai
- 5.1.3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis (X1) dan kemampuan berpikir logis (X2) secara bersama-sama terhadap hasil belajar (Y) dengan nilai

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran kepada pihak-pihak yang terkait, berikut rekomendasi peneliti.

5.2.1. Peserta didik

Peserta didik diharapkan untuk mampu mengembangkan dan menggunakan kemampuan berpikir kritis serta kemampuan berpikir logis yang ada dalam dirinya dengan cara mengikuti dan memperhatikan pendidik saat proses pembelajaran berlangsung.

5.2.2. Pendidik

Pendidik diharapkan menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi salah satunya yaitu model *problem based learning* (PBL), peserta didik juga dibimbing untuk saling bekerjasama dalam mencari solusi terbaik untuk menjawab suatu hipotesis.

5.2.3. Kepala Sekolah

Kepala sekolah diharapkan dapat mendukung dan memfasilitasi penerapan model pembelajaran yang lebih bervariasi, salah satunya model pembelajaran *problem based learning* (PBL).

5.2.4. Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menjadikan penelitian ini sebagai salah satu acuan agar dapat menyusun penelitian yang lebih baik lagi serta diharapkan bisa melakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir logis terhadap hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggiasari, Tanti, Saleh Hidayat, Binar Azwar, dan Anas Harfian. 2018. "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA di Kecamatan Klidoni Ilir Timur II." *Jurnal Pendidikan Keguruan* 7: 1–13.
<http://journal.upgris.ac.id/index.php/bioma/article/view/2859> (Desember 13, 2022).
- Aqib, Zainal. 2017. 492 *Penilaian Tindakan Kelas SD/MI*. ed. Rose KR. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Auniyah, Fariatul, Admaja Dwi Herlambang, dan Satrio Wijoyo. 2020. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Logis Siswa Terhadap Kemampuan Belajar Secara Kolaboratif Pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Malang." *Jurnal pengembangan teknologi informasi dan ilmu komputer* 4: 1–8. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7568> (Desember 13, 2022).
- Bakhrudin, Mukhammad, dan Shoffan Shoffa. 2021. 223 *Strategi Belajar Mengajar*. 1 ed. ed. Iqbal Tawakkal. Jawa Timur: CV Agrapana Media.
<https://online.fliphtml5.com/qinnk/kjuk/> (Desember 13, 2022).
- Bono, Edward de. 2010. 276 *Think Berpikirlah Sebelum Terlambat*. 1 ed. ed. Adinto F Susanto. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Darmadi, H. 2017. 423 *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*. 1 ed. ed. Dwi Novidiantoko dan Invalindiant Candrawinata. Yogyakarta: CV Budi Utama.
https://books.google.co.id/books?id=MfomDwAAQBAJ&pg=PR5&dq=Darmadi.+2017.+Pengembangan+Model+dan+Pembelajaran+dalam+Dinamika+Belajar+Siswa.+Budi+Utama,+Sleman.&hl=en&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjY64HZ7fP7AhUf8TgGHAYpDskQ6AF6BAgIEAM#v=onepage&q=Darmadi.%202017.%20Pengembangan%20Model%20dan%20Pembelajaran%20dalam%20Dinamika%20Belajar%20Siswa.%20Budi%20Utama%20C%20Sleman.&f=false (Desember 13, 2022).

- Ekawati, Shindy dkk. 2016. "Pengaruh Kedisiplinan dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa." *pedagogy* 12: 1–12.
<https://journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogy/article/view/361/321>
(Desember 13, 2022).
- Ernawati. 2021. 191 *Problematika Pembelajaran Matematika*. 1 ed. ed. Mohammad Supratman. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Faradila, Riska, dan Linda Vitoria. 2017. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 3 Banda Aceh." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah* 2(4): 119–26.
<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=609599&val=9420&title=PENGARUH%20KEMAMPUAN%20BERPIKIR%20KRITIS%20TERHADAP%20HASIL%20BELAJAR%20MATEMATIKA%20SISWA%20KELAS%20V%20SDN%203%20BANDA%20ACEH> (Desember 13, 2022).
- Fathurrohman, Muhammad, dan Nur Hidayah. 2015. 244 *Model-Model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan*. 1 ed. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
<https://www.onesearch.id/Record/IOS3318.INLIS000000000018451/Description> (Desember 13, 2022).
- Greenberg, dan Baron. 2013. *Behavior in Organizations Understanding and Managing the Human Side of Work*. New Jersey: Prentice-Hall International.
- Hapudin, Muhammad Soleh. 2021. 258 *Teori Belajar dan Pembelajaran*. ed. Eko. Jakarta: Kencana.
- Irwansyah, dan Andy Mukri Lubis. 2016. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Logis dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMA Swasta Yayasan Pendidikan Nur Azizi Tanjung Morawa TP 2015/2016." *Jurnal Niagawan*: 1–5.
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/niagawan/article/view/7082>
(Desember 13, 2022).
- Komariyah, Siti, Ahdinia Fatmala, dan Nur Laili. 2018. "Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika." *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 4(2): 55–60.
<https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jp3m/article/view/523> (Desember 13, 2022).

- Kuswana, Wowo Sunaryo. 2011. *316 Taksonomi Berpikir*. ed. Aisha Fuaria. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Makki, Ismail, dan Aflahah. 2019. *Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran*. ed. Moh Afandi. Pamekasan: Duta Media Publishing.
- McGreor, Debra. 2012. *Developing Thinking Developing Learning A Learning to Thinking Skills in Education*. New York: Open University Press.
- Muncarno. 2017. *145 Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. 2 ed. ed. Muncarno. Metro: Hamim Group.
- Pane, Aprida, dan Muhammad Darwis Dasopang. 2017. "Belajar dan Pembelajaran." *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman* 03(2). <http://jurnal.iain-padangsidempuan.ac.id/index.php/F/article/view/945/795> (Desember 13, 2022).
- Parwati, Ni Nyoman, I Putu Pasek Suryawan, dan Rath Ayu Apsari. 2018. *290 Belajar dan Pembelajaran*. 1 ed. Depok: Rajawali Pers. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1170325> (Desember 13, 2022).
- Robbins. 2014. *Keterampilan Dasar*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Rusman. 2017. *538 Belajar dan Pembelajaran*. 1 ed. Jakarta: Kencana.
- Setiawan, Budiana dkk. 2019. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS*. <http://puslitjkdikbud.kemdikbud.go.id/produk/buku/detail/3132397C323031392D31322D30342031303A32343A3233> (Desember 14, 2022).
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soehardi, Sigit. 2003. *Pengantar Metodologi Penelitian Sosial Bisnis Manajemen*. 3 ed. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Sarjanawiyata. http://digilib.uki.ac.id/index.php?p=show_detail&id=872 (Desember 14, 2022).

- Sugiyono. 2013. "Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D." Dalam Bandung: Alfabeta.
- . 2015. *346 Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*. 22 ed. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2013. *308 Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. 1 ed. Jakarta: Encana.
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=862447> (Desember 14, 2022).
- Syamsidah, dan Hamidah Suryani. 2018. *94 Model Problem Based Learning*. 1 ed. Sleman: Deepublish.
- Utari, Dinda. 2017. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMA Gajah Mada Tahun Pelajaran 2016/2017. *Skripsi*
- Wardani, Fitria Intan Pramudi, Mawardi, dan Suhandi Astuti. 2018. "Perbedaan Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD dalam Pembelajaran Menggunakan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning." 2(1): 62–75.
<https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.283> (Desember 14, 2022).
- Yanti, Eko Widi. 2017. Analisis Proses Berpikir Logis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Sripsi*
- Zakiah, Linda, dan Ika Lestari. 2019. *56 Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. 1 ed. ed. Erminawati. Bogor: Erzatama Karya Abadi.