

**EFEKTIVITAS PENERAPAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
IPAS PESERTA DIDIK**

(Skripsi)

**Oleh
ENI ANNISA
2013053045**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
IPAS PESERTA DIDIK**

Oleh

ENI ANNISA

Skripsi

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

Pada

**Jurursan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PENERAPAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS IPAS PESERTA DIDIK

Oleh

ENI ANNISA

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV di SD Negeri 2 Metro Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada efektivitas penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis IPAS peserta didik. Metode dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Desain penelitian menggunakan *pre-exsperimental design* dengan jenis *one group pretest posttest design*. Populasi berjumlah 46 dan sampel yang digunakan yaitu 23 peserta didik kelas IVB, sampel ditentukan dengan teknik *non probability sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Data dianalisis dengan uji t. Hasil penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan pada efektivitas penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan Tahun Pelajaran 2023/2024.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis, lkpd berbasis *problem based learning*

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF USING PROBLEM BASED LEARNING WORKSHEETS FOR CRITICAL THINKING ABILITY IPAS IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

By

ENI ANNISA

The problem in this study is the low level of critical thinking skills of fourth grade students at SD Negeri 2 Metro Selatan. This study aims to determine the significant effect on the effectiveness of the application of Problem Based Learning-based LKPD on the critical thinking skills of IPAS students. The method in this study uses a type of quantitative research. Data collection techniques using tests. The research design used pre-experimental design with the type of one group pretest posttest design. The population amounted to 46 and the sample used was 23 students of class IVB, the sample was determined by non probability sampling technique with purposive sampling type. The results of this study indicate that there is a significant effect on the effectiveness of the application of Problem Based Learning-based LKPD on the critical thinking ability of IPAS class IV students of SD Negeri 2 Metro Selatan in the 2023/2024 academic year.

Keywords: *critical thinking skills, problem-based learning worksheet*

Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS PENERAPAN LKPD
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS IPAS PESERTA DIDIK**

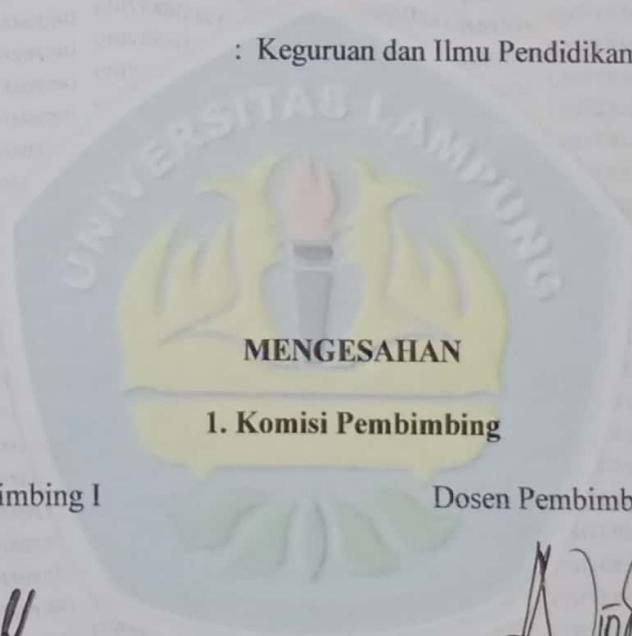
Nama Mahasiswa : *Eni Annisa*

No. Pokok Mahasiswa : 2013053045

Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Amrina Izzatika, M.Pd.
NIK 231601891218201

Dosen Pembimbing II

Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd.
NIK 232111920824201

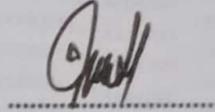
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

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

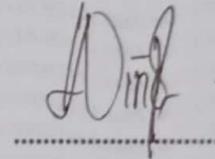
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

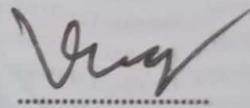
Ketua : Amrina Izzatika, M.Pd.



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



Penguji Utama : Dra. Erni, M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Maret 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eni Annisa
NPM : 2013053045
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Efektivitas LKPD Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Peserta Didik Sekolah Dasar” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang di rujuk 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, 26 Maret 2024
Yang Membuat Pernyataan



Eni Annisa
NPM 2013053045

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Eni Annisa, lahir di Kedaton pada tanggal 29 Desember 2001, yang merupakan anak kedua dari dua bersaudara pasangan Bapak Mahyuddin, S.H., M.M dan Ibu Eliya Baiti. Peneliti memiliki satu kakak perempuan bernama Indah Wulandari, S.H.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut:

1. SD Negeri 01 Way Urang, lulus pada tahun 2014.
2. SMP Negeri 01 Kalianda, lulus pada tahun 2017.
3. SMA Negeri 01 Kalianda, lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Peneliti pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Bengkulu Jaya, Kecamatan Gunung Labuhan, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung pada tahun 2023. Peneliti melaksanakan Praktik mengajar melalui program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 01 Bengkulu Jaya, Kecamatan Gunung Labuhan, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung dan Peneliti juga melaksanakan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Mengajar (MBKM) di SD Negeri 01 Tanjung Ratu, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung pada tahun 2023. Peneliti juga aktif dalam kegiatan organisasi mahasiswa yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan (HIMAJIP)

MOTTO

**“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya
bersama kesulitan ada kemudahan”**

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Segala puji bagi Allah SWT, Dzat Yang Maha Sempurna, lagi Maha Penyayang.

Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya ini sebagai tanda kasih sayangku kepada:

Ayahku tercinta Mahyuddin, S.H., M.M.

Ibuku tercinta Eliya Baiti

Terimakasih karena telah senantiasa mendidik, memberikan kasih sayang yang tulus, bekerja keras demi kebahagiaan anak-anaknya. Yang tidak henti-hentinya memberiku motivasi dan semangat untuk meraih impianku. Doa yang selalu kalian ucapkan, senantiasa memudahkan putrimu dalam setiap langkah menyelesaikan skripsi ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, ayah dan ibu harus ada di setiap perjalanan dan pencapaian hidupku.

Kakakku tersayang Indah Wulandari, S.H.

Yang senantiasa mendoakan, dan menyemangati agar menjadi orang sukses dan membanggakan keluarga

SD Negeri 2 Metro Selatan

Almamater tercinta **“Universitas Lampung“**

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah Swt yang telah memberikan segala limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi yang berjudul “Efektivitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPAS Kelas IV Sekolah Dasar”, sebagai syarat meraih gelar sarjana di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentunya tidak akan mungkin terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak peneliti menyampaikan terima kasih kepada Amrina Izzatika, M.Pd., selaku dosen pembimbing I, Nindy Profithasari, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II, dan Dra.Erni, M.Pd., selaku dosen pembahas yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran, nasihat, dan kritik selama proses penyelesaian skripsi ini

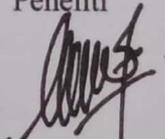
Skripsi ini juga tidak akan terselesaikan apabila tanpa bantuan dari berbagai pihak terkait. Dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah berkontribusi membangun Universitas Lampung dan telah memberikan izin serta memfasilitasi mahasiswa dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Ketua Program Studi PGSD FKIP Universitas

4. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Ketua Program Studi PGSD FKIP Universitas Lampung yang senantiasa mendukung kegiatan di PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung serta memfasilitasi peneliti menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Tenaga Kependidikan S-1 PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman serta membantu peneliti sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Kepala Sekolah, Pendidik, Tenaga kependidikan, dan peserta didik SD Negeri 2 Metro Selatan yang telah memberikan izin, dukungan dan bantuan dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
7. Kepala Sekolah, Pendidik, Tenaga kependidikan, dan peserta didik SD Negeri 6 Metro Selatan yang telah memberikan izin, dukungan dan bantuan dalam melaksanakan uji coba instrumen soal penelitian.
8. Kepada sahabat dan orang terdekat peneliti yaitu: Bg rizki, mba diah, mba ayu, syahfiyah, ida, ninda, nisa, mira, lia, paula yang telah mendukung, membantu, dan memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini
9. Rekan-rekan mahasiswa S1 PGSD FKIP Univeristas Lampung angkatan 2020 terkhusus kelas E yang membantu dan menyemangati peneliti.
10. HIMAJIP FKIP Unila terimakasih atas kebersamaan, ilmu, dan pengalaman yang luar biasa.
11. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT melindungi dan membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin

Bandarlampung , 26 Maret 2024
Peneliti



Eni Annisa
NPM 2013053045

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah	6
1.3 Batas masalah.....	7
1.4 Rumusan masalah.....	7
1.5 Tujuan penelitian.....	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
II. KAJIAN PUSTAKA	9
2.1 Belajar dan Pembelajaran.....	9
2.1.1 Pengertian Belajar	9
2.1.2 Teori Belajar.....	10
2.1.3 Tujuan Belajar	11
2.1.4 Pengertian Pembelajaran	12
2.1.5 Tujuan pembelajaran	13
2.2 Bahan Ajar	14
2.2.1 Pengertian Bahan Ajar	14
2.2.2 Jenis-jenis Bahan Ajar	14
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik.....	16
2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	16
2.3.2 Tujuan LKPD	17
2.3.3 Komponen LKPD	18
2.3.4 Langkah Langkah Menyusun LKPD	18
2.3.5 Syarat menyusun LKPD.....	20
2.3.6 Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	20
2.3.7 Kekurangan LKPD.....	21
2.4 <i>Problem Based Learning</i>	23
2.4.1 Pengertian <i>Problem Based Learning</i>	23
2.4.2 Tujuan <i>Problem Based Learning</i>	24
2.4.3 Karakteristik <i>Problem Based Learning</i>	25
2.4.4 Langkah-Langkah <i>Problem Based Learning</i>	26
2.4.5 Kelebihan <i>Problem Based Learning</i>	27
2.4.6 Kekurangan <i>Problem Based Learning</i>	28
2.5 Kemampuan Berfikir Kritis	29

2.5.1	Pengertian Kemampuan Berfikir Kritis	29
2.5.2	Indikator Berpikir Kritis.....	30
2.6	Mata Pelajaran IPAS	33
2.6.1	Pengertian Mata Pelajaran IPAS	33
2.6.2	Tujuan Pembelajaran IPAS	34
2.7	Penelitian Relevan.....	35
2.8	Kerangka Berpikir	38
2.9	Hipotesis Penelitian.....	40
III.	METODE PENELITIAN	41
3.1	Jenis dan Desain Penelitian	41
3.1.1	Jenis Penelitian.....	41
3.1.2	Desain Penelitian	41
3.2	Setting Penelitian	42
3.3	Prosedur Penelitian.....	42
3.4	Populasi dan Sampel	43
3.4.1	Populasi	43
3.4.2	Sampel.....	43
3.5	Variabel Penelitian	44
3.5.1	Variabel Independen (Bebas).....	44
3.5.2	Variabel Dependen (Terikat).....	44
3.6	Definisi Konseptual dan Operasional Variabel.....	44
3.6.1	Definisi Konseptual.....	44
3.6.2	Definisi Operasional.....	45
3.7	Teknik Pengumpulan Data	46
3.8	Instrumen Penelitian.....	46
3.9	Uji Prasyarat Instrumen Tes.....	48
3.9.1	Uji Validitas	48
3.9.2	Uji Reliabilitas	49
3.10	Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	51
3.10.1	Teknis Analisis Data	51
3.10.2	Uji Persyaratan Analisis Data	52
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1	Hasil Penelitian	55
4.1.1	Pelaksanaan Penelitian	55
4.1.2	Deskripsi Data Hasil Penelitian	56
4.1.3	Analisis Data Penelitian	57
4.1.4	Hasil Uji Persyaratan Analisis Data	66
4.2	Pembahasan.....	67
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Awal Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan	4
2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Facione.....	30
3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Beyer.....	31
4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Menurut Ennis	32
5. Hasil Penelitian Relevan	35
6. Data Jumlah Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan	43
7. Kisi-Kisi Instrumen Tes Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	47
8. Klasifikasi Validitas	49
9. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Soal	49
10. Klasifikasi Reliabilitas	50
11. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis	52
12. Jadwal Pertemuan Kelas	56
13. Deskripsi Hasil Penelitian	56
14. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i>	57
15. Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i>	59
16. Rata-rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	60
17. Keterlaksanaan Perolehan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis	61
18. Presentase Nilai Tiap Indikator Berpikir Kritis Peserta Dididk <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	63
19. Rekapitulasi Hasil Uji N-Gain Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i>	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir	39
2. Desain Penelitian.....	41
3. Diagram Histogram Distribusi Nilai <i>Pretest</i>	58
4. Diagram Histogram Distribusi Nilai <i>Posttest</i>	59
5. Diagram Batang Distribusi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	61
6. Diagram Batang Keterlaksanaan Nilai Kemampuan Berpikir Kritis	62
7. Diagram Batang Presentase Nilai Tiap Indikator Berpikir Kritis	64
8. Diagram Histogram Rekapitulasi Hasil Uji <i>N-Gain</i>	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	87
2. Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan	88
3. Surat Izin Uji Coba Instrumen	89
4. Surat Izin Balasan Uji Coba Instrumen.....	90
5. Surat Izin Penelitian	91
6. Surat Balasan Izin Penelitian	92
7. Surat Uji Validitas Instrumen Soal	93
8. Modul Ajar	100
9. Data Awal Observasi Pendahuluan.....	109
10. Soal dan kunci jawaban (yang diajukan)	111
11. Soal (yang dipakai)	119
12. Rubrik Penskoran Soal Kemampuan Berpikir Kritis	123
13. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	131
14. LKPD Yang Sudah Dikerjakan Oleh Peserta Didik	140
15. Hasil Uji Validitas Tes	150
16. Perhitungan Manual Uji Validitas Tes	151
17. Hasil Uji Realibilitas Tes	154
18. Perhitungan Manual Uji Reabilitas Tes	155
19. Data Nilai <i>Pretes</i>	158
20. Data Nilai <i>Posttes</i>	159
21. Perhitungan Deskripsi Data Penelitian	160
22. Analisis Perolehan Nilai Tiap Indikator <i>Pretest</i>	161
23. Analisis Perolehan Nilai Tiap Indikator <i>Posttest</i>	162
24. Perhitungan Hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	163
25. Perhitungan Uji Normalitas	164
26. Perhitungan Uji Homogenitas	170
27. Hasil Uji <i>N-Gain</i>	172
28. Hasil Uji Hipotesis	173
29. Tabel Nilai-nilai <i>r Product Moment</i>	175
30. Tabel Nilai-nilai Chi Kuadrat	176
31. Tabel Nilai-nilai 0-Z Kurva Normal	177
32. Tabel Distribusi <i>f</i>	178
33. Tabel Distribusi <i>t</i>	179
34. Foto Dokumentasi	181

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia, karena pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan sumber daya manusia. Melalui pendidikan, manusia akan memiliki pandangan dan pengetahuan yang lebih luas dan terarah serta dapat menjadikan manusia yang cerdas, berakhlak mulia, dan berguna bagi masyarakat dan bangsa dengan mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Hal ini sesuai dengan pada pembangunan suatu negara menurut Undang-undang Presiden Republik Indonesia, (57 Tahun 2021) tentang sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal 1 ayat 1 (2021:3) menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Munculnya kurikulum baru yang digalakkan pemerintah melalui Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yakni kurikulum merdeka belajar. Menurut Sherly et al., (2020:184) merdeka belajar merupakan sebuah program kebijakan yang dikeluarkan oleh menteri pendidikan dan kebudayaan Indonesia untuk mengembalikan sistem pendidikan nasional dengan sifat hukum melalui pemberian kebebasan untuk sekolah, pendidik dan peserta didik. Bebas yang dimaksud disini adalah bebas berinovasi, bebas belajar serta bebas untuk berkreatifitas. Dalam mengimplementasikan program “Merdeka Belajar” perlu tranformasi kurikulum sekolah dan

pembelajaran transformasi manajemen pendidikan nasional dan transformasi manajemen pendidikan daerah dan otonomi sekolah.

Kurikulum merdeka ini masih cenderung baru bagi pendidik dan peserta didik, terkait dengan pelaksanaan kurikulum merdeka masih banyak peserta didik dan pendidik yang bingung dengan implementasi kurikulum merdeka. Salah satunya adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang digabung menjadi satau kesatuan mata pelajaran yang di sebut IPAS. Oleh karena itu pendidik harus lebih mengetahui implementasi kurikulum merdeka pada proses pembelajaran di sekolah.

Tujuan pembelajaran dapat dicapai apabila peserta didik secara aktif, inovatif dan kreatif melakukan kegiatan pembelajaran di kelas. Pembelajaran abad 21 membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Menurut Widodo, S., & Wardani, RK, (2020:196) pada perkembangan abad 21 peserta didik membutuhkan keterampilan berpikir 4 C yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), dan *creativity* (kreativitas). Salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang untuk untuk menganalisis suatu gagasan dengan menggunakan penalaran yang masuk akal (logis). Menurut Ramdliyani dalam Komariyah, S., & Laili, AFN, (2018:56) Berpikir kritis ialah berpikir dengan tujuan menemukan suatu keputusan yang masuk akal yang dapat memutuskan untuk melakukan sesuatu. Berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian sesuatu yang penuh kesadaran dan mengarah kepada sebuah tujuan. Berpikir kritis memiliki tujuan yaitu dapat memilih dan menimbang manakah yang ingin di pilih untuk dijadikan suatu keputusan. Menurut Indriana & Hidayati, (2022:45) berfikir kritis memiliki fungsi yakni sebagai refleksi dan evaluasi terhadap keputusan yang telah ditentukan. Kemampuan berfikir kritis memiliki beberapa manfaat kepada peserta didik untuk berpikir lebih logis dan rasional, sehingga peserta didik mampu membedakan dan juga menilai

informasi, serta peserta didik diharapkan dengan memiliki kemampuan berfikir kritis mereka mampu menganalisis dan memberikan pendapat berdasarkan informasi yang nyata.

Berdasarkan penelitian yang telah peneliti lakukan dengan pendidik pada tanggal 27 September 2023 di SD Negeri 2 Metro Selatan diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah, hal tersebut terjadi karena pada saat proses pembelajaran peserta didik belum aktif dan tidak memperhatikan pembelajaran, hal tersebut juga dipengaruhi oleh penggunaan model dan bahan ajar dalam pembelajaran. Dimana bahan ajar yang digunakan oleh pendidik masih kurang bervariasi sehingga peserta didik kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya.

Bahan ajar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di mana bahan ajar yang digunakan dalam pelajaran dapat mendukung aktivitas siswa pada saat pembelajaran. Akan tetapi pendidik belum menerapkan model dan bahan ajar secara maksimal, seperti halnya menggunakan model pembelajaran konvensional yang masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*) sehingga peserta didik tidak aktif pada saat proses pembelajaran. Selain itu, bahan ajar yang digunakan oleh pendidik terbatas pada bahan ajar yang diterbitkan oleh penerbit, sehingga belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan pendidikan juga belum menggunakan bahan ajar sebagai alat bantu saat proses pembelajaran seperti LKPD berbasis *Problem Based Learning* hal tersebut mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kemampuan berpikir peserta didik kelas IV dapat dijadikan modal untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis yaitu keterampilan berpikir yang ditandai dengan mampu mengusulkan berbagai pemecahan suatu masalah dan lancar mengemukakan banyak gagasan yang orisinal secara individual. Berikut data awal kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan.

Tabel 1. Data Awal Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Indikator				
		Memberikan Penjelasan Sederhana	Membangun Keterampilan Dasar	Menyimpulkan	Memberikan Penjelasan Lebih Lanjut	Mengatur Strategi dan Taktik
IVA	23	14	13	11	10	9
IVB	23	12	11	10	11	8
Rata-rata (%)		56,53	52,17	45,65	45,65	36,95

Berdasarkan tabel 1 di atas, menunjukkan data kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan tergolong rendah, dilihat dari data tersebut bahwa peserta didik kelas IV yang dapat memberikan penjelasan sederhana hanya 56,53 %, membangun keterampilan dasar 52,17%, menyimpulkan 45,65%, memberikan penjelasan lebih lanjut 45,65%, dan mengatur strategi dan taktik 36,95%.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka perlu adanya tindak lanjut yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Upaya peningkatan kemampuan ini tentunya harus didukung oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran untuk mengarahkan peserta didik berpikir kritis. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran yaitu, pendidik diharapkan untuk mengembangkan bahan ajar yang dapat membuat peserta didik aktif, sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran dan dapat digunakan sebagai sumber belajar. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan mandiri adalah dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD ialah lembaran-lembaran yang berisikan kegiatan siswa sebagai panduan belajar dalam menyelesaikan masalah pada materi pembelajaran. Menurut Rohmawati & Yuliani, (2018:243) LKPD merupakan sebutan yang telah digunakan pada abad ke-21 untuk menggantikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Peran LKPD dalam proses pengajaran adalah memberikan

pengetahuan, sikap dan kemampuan kepada peserta didik. Penggunaan LKPD dapat membuat pendidik lebih optimal, membantu peserta didik yang mengalami kesulitan, memberikan penguatan, dan mengajari Peserta didik cara menyelesaikan masalah.

LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam proses pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antar peserta didik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Peneliti memilih menggunakan LKPD sebagai alternatif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena LKPD mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, melatih menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses, sebagai pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran IPAS.

Model *Problem-Based Learning* merupakan kegiatan pembelajaran yang mengarah kesuatu pemecahan permasalahan yang di mulai dari pemberian masalah sesuai dengan kejadian di lingkungan nyata, proses pembelajaran berupa kelompok mampu merumuskan masalah serta mengidentifikasi permasalahan yang sedang dibahas. Setiap kelompok menentukan materi yang berkaitan dengan masalah dapat merumuskan serta mencari solusi dari permasalahan tersebut. Menurut Komalasari, (2017:23) Model *Problem-Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang berpikir kritis dan kemampuan menyelesaikan permasalahan, serta untuk memperoleh pengetahuan yang esensi dari mata pelajaran. Peserta didik dapat memperoleh dan mengembangkan pengetahuannya dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*, selain itu model ini dapat mengembangkan keterampilan dan kemauan dalam memecahkan masalah yang dihadapi peserta didik sehingga dapat menuntun peserta didik berpikir secara kritis.

Problem-Based Learning merupakan model pembelajaran dimana peserta didik dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata yang pernah dialami oleh peserta didik. Menurut Widiasworo, (2018:149) bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan proses belajar mengajar yang menyuguhkan masalah kontekstual sehingga peserta didik terangsang untuk belajar. Masalah dihadapkan sebelum proses pembelajaran berlangsung sehingga dapat memicu peserta didik untuk meneliti, menguraikan dan mencari penyelesaian dari masalah tersebut.

LKPD berbasis *Problem Based Learning* merupakan suatu lembar kegiatan yang digunakan sebagai bahan ajar yang isinya meliputi komponen-komponen pembelajaran berbasis masalah dan penerapannya pada berbagai kegiatan pembelajaran di LKPD. LKPD berbasis *Problem Based Learning* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, bekerja sama dengan pendidik dan pengawas untuk menemukan dan memahami konsep yang dipelajari. penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dibuatnya diharapkan dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik. peserta didik tertarik untuk belajar dari apa yang telah diketahuinya, misalnya permasalahan sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, peneliti akan mengangkat judul penelitian “Efektivitas Penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPAS peserta didik”.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut.

1. Peserta didik kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.
2. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher centered*)
3. Pendidik belum maksimal menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning*

4. Pendidik belum maksimal menggunakan LKPD yang menerapkan keterampilan berpikir kritis
5. Rendahnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan

1.3 Batas masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas penelitian ini dibatasi hanya pada permasalahan efektivitas penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* pada materi cerita tentang daerahku terhadap berfikir kritis peserta didik yang terfokus pada ranah kognitif dalam pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan Tahun Pelajaran 2023/2024.

1.4 Rumusan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana Efektivitas penerapan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan Tahun Pelajaran 2023/2024?

1.5 Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada Efektivitas penerapan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis IPAS Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan Tahun Pelajaran 2023/2024.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis

- a. Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan yang kaitannya dengan bidang pendidikan khususnya Pendidikan pendidik Sekolah Dasar yang nantinya setelah

menjadi pendidik dapat membantu dalam proses pembelajaran agar prestasi belajar peserta didik di sekolah dapat meningkat.

- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam mengadakan penelitian selanjutnya yang lebih mendalam.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta didik

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran IPAS dengan menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning*

- b. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan pendidik dalam penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dalam pembelajaran yang inovatif dan menarik dalam pembelajaran IPAS. Dan Pendidik memperoleh variasi dalam melaksanakan pembelajaran IPAS

- c. Bagi Kepala Sekolah

Sebagai referensi bagi sekolah untuk dapat berinovasi dalam penerapan penggunaan bahan ajar LKPD berbasis *Problem Based Learning* dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik

- d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini akan menjadi pengalaman tersendiri mengenai model pembelajaran serta dapat menambah pengetahuan tentang LKPD berbasis pembelajaran *Problem Based Learning*.

- e. Penelitian Selanjutnya

Menjadi bahan kajian untuk penelitian selanjutnya dalam menambah wawasan mengenai efektivitas penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas IV sekolah dasar

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Belajar dan Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah 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. Menurut Ni Nyoman Parwati et al., (2018:11) belajar merupakan suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk suatu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu. Selanjutnya menurut Junaidi, (2019:46) belajar merupakan suatu kegiatan yang dapat terjadi pada setiap orang tanpa batas usia, serta berlangsung seumur hidup. Belajar yaitu sebagai bentuk usaha seseorang melalui interaksi terhadap lingkungannya agar merubah perilakunya. Perubahan yang diharapkan ialah perubahan ke arah positif. Kegiatan belajar sudah sangat melekat dalam kehidupan sehari-hari baik dalam suatu kelompok tertentu ataupun aktivitas yang dilakukan sendiri.

Adapun menurut Suzana & Jayanto, (2021:2) belajar adalah perubahan pada perilaku setiap individu yang dapat diperoleh melalui pengalaman atau pengetahuan yang telah dilalui. Perubahan perilaku yang terjadi pada setiap individu berbeda, perubahan lainnya dapat terlihat dari cara individu berinteraksi dengan lingkungan sekitar, minat terhadap sesuatu, sikap, dan kepercayaan diri selain bertambahnya ilmu pengetahuan.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah hasil dari kegiatan belajar dapat berupa perubahan pada perilaku yang relatif permanen pada diri seseorang yang telah belajar dimana perubahan pengetahuan dari yang tidak tahu menjadi tahu dilaksanakan dalam keadaan sadar dan dalam waktu yang cukup lama.

2.1.2 Teori Belajar

Teori belajar dapat membantu pendidik dalam memahami bagaimana peserta didik belajar. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan pembelajaran yang berlangsung dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Adapun teori yang digunakan pada penelitian ini yaitu teori belajar konstruktivistik karena teori tersebut dinilai sesuai dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Menurut Gusnarib, G., & Rosnawati, R. (2021) ialah:

Teori Konstruktivisme yaitu Konstruksi berarti bersifat membangun, dalam konteks filsafat pendidikan dapat diartikan Konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pembelajaran kontekstual yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Dengan teori konstruktivisme siswa dapat berfikir untuk menyelesaikan masalah, mencari idea dan membuat keputusan. Peserta didik akan lebih paham karena mereka terlibat langsung dalam membina pengetahuan baru, mereka akan lebih paham dan mampu mengaplikasikannya dalam semua situasi. Selain itu peserta didik terlibat secara langsung dengan aktif, mereka akan ingat lebih lama semua konsep. Menurut asalnya, teori konstruktivisme bukanlah teori pendidikan. Teori ini berasal dari disiplin filsafat, khususnya filsafat ilmu. Pada tataran filsafat, teori ini membahas mengenai bagaimana proses terbentuknya pengetahuan manusia. Menurut teori ini pembentukan pengetahuan terjadi sebagai hasil konstruksi manusia atas realitas yang dihadapinya. Dalam perkembangan kemudian, teori ini mendapat pengaruh dari disiplin psikologi terutama psikologi kognitif Piaget yang berhubungan dengan mekanisme psikologis yang mendorong terbentuknya pengetahuan. Menurut kaum konstruktivis, belajar merupakan proses aktif peserta didik mengkonstruksi pengetahuan.

Teori belajar menurut Parwati, dkk (2018) adalah :

Teori belajar konstruktivisme Belajar menurut teori konstruktivisme adalah suatu proses mengasimilasikan dan mengaitkan pengalaman atau pelajaran yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimilikinya. Teori belajar pemrosesan informasi Teori belajar ini memandang bahwa belajar adalah proses memperoleh informasi, mengolah informasi, menyimpan informasi, serta mengingat kembali informasi yang dikontrol oleh otak.

Berdasarkan pernyataan tersebut bahwa dalam teori konstruktivisme, peserta didik secara aktif mengonstruksi pengetahuannya sendiri dengan menggunakan pengetahuan yang ada dalam diri mereka sendiri melalui proses internal dan interaksi dengan sesama peserta didik. Proses belajar tidak hanya melibatkan peran pendidik dalam memberikan pengetahuan kepada peserta didik, tetapi juga menekankan bahwa peserta didik harus berperan aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan pengalaman-pengalaman pribadi yang mereka miliki sejalan dengan mmeningkatkan kemampuan berpikir peserta didik melalui pemecahan masalah. sehingga penelitian ini lebih cocok dengan teori konstruktivisme.

2.1.3 Tujuan Belajar

Tujuan belajar berlangsung karena adanya tujuan yang akan dicapai seseorang. Tujuan inilah yang mendorong seseorang untuk melakukan kegiatan belajar, sebagaimana pendapat yang dikemukakan oleh Akhiruddin, (2019:14) bahwa tujuan belajar adalah merubah tingkah laku dan perbuatan yang ditandai dengan kecakapan, keterampilan, kemampuan dan sikap sehingga tercapainya hasil belajar yang diharapkan. Sejalan dengan itu, Hamalik, (2015:73) menyatakan bahwa tujuan belajar merupakan cara yang akurat untuk menentukan hasil pembelajaran. Sardiman, (2018:26) menjelaskan bahwa belajar mempunyai tujuan tertentu. Tujuan belajar adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendapatkan pengetahuan
Hal ini ditandai dengan kemampuan berpikir. Pemilikan pengetahuan dan kemampuan berpikir sebagai yang tidak

- dapat dipisahkan. Dengan kata lain, tidak dapat mengembangkan kemampuan berpikir tanpa bahan pengetahuan.
2. Penanaman konsep dan keterampilan
Penanaman konsep atau merumuskan konsep, juga memerlukan suatu keterampilan. Jadi soal keterampilan yang bersifat jasmani maupun rohani. Keterampilan memang dapat dididik, yaitu dengan banyak melatih kemampuan.
 3. Pembentukan sikap
Pembentukan sikap mental dan perilaku anak didik, tidak akan terlepas dari soal penanaman nilai-nilai, transfer of values. Oleh karena itu, guru tidak sekedar “pengajar”, tetapi betul-betul sebagai guru yang akan memindahkan nilai-nilai itu kepada anak didiknya.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar yaitu cara yang akurat untuk menentukan hasil pembelajaran dan merubah tingkah laku dan perbuatan yang ditandai dengan kecakapan, keterampilan, kemampuan dan sikap sehingga tercapainya hasil belajar yang diharapkan. Dengan kata lain, melalui belajar dapat memperbaiki nasib, mencapai cita-cita yang didambakan peserta didik serta perubahan yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

2.1.4 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan. Pembelajaran tematik tidak sama dengan pembelajaran lainnya menurut Rusman, (2017:523) pembelajaran merupakan upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan siswa. Pendapat lain dari ni nyoman Parwati et al., (2018:17) 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. Menurut Suardi,(2018:217) 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 dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku dimanapun dan kapanpun.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan agar mendapat pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan. Dengan itu pembelajaran dapat membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik serta dapat dilakukan dimanapun dan kapan pun.

2.1.5 Tujuan pembelajaran

Faktor yang sangat penting dalam proses pembelajaran yaitu tujuan pembelajaran. Dengan adanya tujuan, maka pendidik memiliki pedoman dan sasaran yang akan dicapai dalam kegiatan mengajar. Menurut Djamarah, (2013:42) tujuan merupakan komponen yang dapat mempengaruhi komponen pengajaran lainnya, seperti bahan pelajaran, kegiatan pembelajaran, pemilihan metode, alat, sumber dan alat evaluasi. Oleh karena itu, maka seorang pendidik tidak dapat mengabaikan masalah perumusan tujuan pembelajaran apabila hendak memprogramkan pengajarannya. Menurut Pane & Darwis Dasopang, (2017:343) jika dilihat dari ruang lingkupnya, tujuan pembelajaran dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Tujuan yang dirumuskan secara spesifik oleh pendidik yang bertolak dari materi pelajaran yang akan disampaikan.
2. Tujuan pembelajaran umum yaitu tujuan pembelajaran yang sudah tercantum dalam garis-garis besar pedoman pengajaran yang dituangkan dalam rencana pengajaran yang disiapkan oleh pendidik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan tujuan pembelajaran ialah pernyataan yang seharusnya peserta didik peroleh atau laksanakan

dari suatu rangkaian pembelajaran. Dengan menentukan tujuan pembelajaran itu, pendidik dapat terarah dan mempunyai komitmen untuk menciptakan lingkungan pembelajaran.

2.2 Bahan Ajar

2.2.1 Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar dirancang untuk menjadi alat bantu dalam pembelajaran. Menurut Amri & Poerwati, (2013:166) bahan ajar dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan yang di susun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar dengan di rancang sesuai kurikulum yang berlaku. Sedangkan menurut Burhanuddin, (2013: 59) kurikulum dianggap berperan penting dalam dunia pendidikan, hal ini karena kurikulum digunakan sebagai rancangan pembelajaran dalam keseluruhan kegiatan pembelajaran yang artinya akan menentukan proses dan hasil pendidikan, sehingga kurikulum menjadi kunci sukses dalam dunia pendidikan. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtun dalam menyampaikan materi kepada siswa, menurut Mudlofar dalam Suticha & Abidin,(2022:75) bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti menyimpulkan bahwa bahan ajar ialah bahan yang di susun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar dengan di rancang sesuai kurikulum yang berlaku. Dalam aplikasi di lapangan bahan ajar yang ada disekolah diperlukan bantuan guru dan modifikasi dalam pemanfaatnya agar sumber bahan ajar tersebut dapat dimanfaatkan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran guna memaknai materi yang dipelajari peserta didik.

2.2.2 Jenis-jenis Bahan Ajar

Prinsip-prinsip penyusunan dan pemilihan bahan ajar tersebut diaplikasikan ke dalam beberapa bentuk bahan ajar. Jenis bahan ajar

harus disesuaikan dengan kurikulumnya dan setelah itu dibuat rancangan pembelajaran, Menurut Prastowo, (2013:414) dari segi bentuknya, bahan ajar dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu:

1. Bahan ajar cetak (*printed*), yaitu sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas, yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Contoh: handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wall chart*, foto/gambar, model, atau maket.
2. Bahan ajar dengar (*audio*) atau program audio, yaitu: semua sistem yang menggunakan sinyal radio secara langsung, yang dapat dimainkan atau didengar oleh seseorang atau sekelompok orang. Contoh: kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*.
3. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), yaitu: segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial. Contoh: video, *compact disk*, dan film.
4. Bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*), yaitu: kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang oleh penggunaanya dimanipulasi atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah dan atau perilaku alami dari presentasi. Contoh: *compact disk interaktif*, Lembar Kerja Peserta Didik

Sedangkan berdasarkan cara kerjanya, bahan ajar dapat dibedakan menjadi lima macam, yaitu:

1. Bahan ajar yang tidak diproyeksikan. Bahan ajar ini adalah bahan ajar yang tidak memerlukan perangkat proyektor untuk memproyeksikan isi di dalamnya. Sehingga, siswa bisa langsung mempergunakan (membaca, melihat, mengamati bahan ajar tersebut. Contoh: foto, diagram, *display*, model, dan lain sebagainya.
2. Bahan ajar yang diproyeksikan. Bahan ajar yang diproyeksikan adalah bahan ajar yang memerlukan proyektor agar bisa dimanfaatkan dan atau dipelajari siswa. Contoh: *slide*, *filmstrips*, *overhead transparencies* (OHP), dan proyeksi komputer.
3. Bahan ajar audio. Bahan ajar audio adalah bahan ajar yang berupa sinyal audio yang direkam dalam suatu media rekam. Untuk menggunakannya, kita mesti memerlukan alat pemain (player) media perekam tersebut, seperti tape compo, CD, VCD, multimedia player, dan sebagainya. Contoh: kaset, CD, flash disk, dan sebagainya.
4. Bahan ajar video. Bahan ajar ini memerlukan alat pemutar yang biasanya berbentuk video tape player, VCD, DVD, dan sebagainya. Karena bahan ajar ini hampir mirip dengan bahan

ajar audio, jadi memerlukan media rekam. Namun, perbedaannya bahan ajar ini ada pada gambarnya. Jadi, secara bersamaan, dalam tampilan dapat diperoleh sebuah sajian gambar dan suara. Contoh: video, film, dan lain sebagainya.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti sependapat dengan Prastowo dimana jenis bahan ajar terbagi menjadi empat macam yaitu bahan ajar cetak (*printed*), bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (*audio visual*), bahan ajar interaktif (*interactive teaching materials*).

2.3 Lembar Kerja Peserta Didik

2.3.1 Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan sarana mempermudah kegiatan belajar mengajar peserta didik agar terbentuk interaksi yang efektif dalam pembelajaran. Menurut Yasir dalam (Effendi et al., 2021:922) LKPD merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan disajikan secara tertulis sehingga dalam menulis perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai visual media untuk menarik perhatian siswa. Isi pesan LKPD harus memperhatikan elemen penulisan media grafis, hierarki materi dan pemilihan soal secara efisien dan efektif. Selanjutnya menurut Novelia et al., (2017:22). Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) adalah salah satu jenis perangkat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi dengan mudah. Menurut Hamidah et al., (2018:2213) LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang penting digunakan untuk mencapai tujuan kegiatan pembelajaran. Secara garis besar LKPD merupakan salah satu sumber pengajaran yang dapat digunakan untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan melibatkan partisipasi peserta didik.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa LKPD ialah bahan ajar yang berisi ringkasan dan petunjuk-petunjuk yang dapat

membantu peserta didik dalam memahami materi dengan mudah dan salah satu bahan ajar untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan melibatkan partisipasi peserta didik dan mencapai tujuan kegiatan pembelajaran

2.3.2 Tujuan LKPD

Pembuatan LKPD memiliki tujuan dalam memudahkan tercapainya hasil belajar yang diinginkan Menurut Prastowo, (2019:323) ada empat tujuan penyusunan LKPD, yaitu:

1. Memudahkan guna melakukan interaksi pada materi yang disampaikan.
2. Memberikan sajian tugas guna peningkatan penguasaan materi pembelajaran.
3. Menjadikan peningkatan peserta didik yang mandiri dalam melakukan pembelajaran.
4. Mempermudah tenaga pendidik dalam memberi tugas kepada peserta didik.

Pendapat lain menurut Ismail, (2011:245) menyampaikan pendapatnya dimana terdapat tiga tujuan penyusunan LKPD, yaitu:

1. Melatih untuk pendalaman mengenai pengetahuan dalam pembelajaran yang dilakukan sehingga meniptakan pengetahuan dalam proses pembelajaran dalam tahapan selanjutnya.
2. Melatih supaya dapat belajar dan bekerja dengan mengutamakan kesungguhan, kecermatan, pemikiran, kejujuran, bersistematis dan berrasional pada sistem kerja yang praktis.
3. Melatih dalam melakukan pembuatan laporan hasil praktikum dan mengisi pertanyaan akan jawaban yang disesuaikan pada materi yang ada di dalam buku.

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa LKPD memiliki tujuan utama yaitu sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memaksimalkan proses pembelajaran dalam rangka menyampaikan tujuan pembelajaran di kelas. Dengan adanya LKPD ini, peserta didik akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan serta dapat lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan bantuan lembaran-lembaran tugas yang ada pada LKPD.

2.3.3 Komponen LKPD

LKPD berisi komponen-komponen yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Menurut Töman et al., (2013:174) LKPD terdiri dari kegiatan individu yang akan dilakukan peserta didik sambil belajar topik dan juga memungkinkan peserta didik untuk mengambil tanggung jawab pada pembelajaran mereka sendiri dengan langkah-langkah yang diberikan terkait dengan kegiatan pembelajaran. Dilihat dari strukturnya menurut Prastowo, (2013:207), LKPD lebih sederhana daripada modul, terdiri dari enam unsur utama meliputi (1) Judul; (2) Petunjuk belajar; (3) Kompetensi dasar atau materi pokok; (4) Informasi pendukung; (5) Tugas atau langkah kerja; dan (6) Penilaian.

Menurut Majid & Rochman, (2015:233) komponen LKPD yang dikenalkan berupa informasi mengenai permasalahan dan pertanyaan/perintah dengan ciri-ciri sebagai berikut.

- a. Informasi hendaknya “menginspirasi” peserta didik untuk menjawab/ mengerjakan tugas.
- b. Pernyataan masalah, hendaknya benar-benar menuntut peserta didik menemukan cara/ strategi untuk memecahkan masalah tersebut.
- c. Pertanyaan/ perintah, hendaknya merangsang peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah, dan/atau berimajinasi/ mengkreasi.
- d. Pertanyaan dapat bersifat terbuka atau membimbing (*guide*).

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa LKPD memiliki komponen dalam penyusunan LKPD meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar, informasi pendukung, tugas dan penilaian. Sejalan dengan pendapat Prastowo

2.3.4 Langkah Langkah Menyusun LKPD

Pada pembuatan LKPD harus memperhatikan langkah-langkahnya, menurut Prastowo, (2019:320) adapun langkah penyusunan LKPD antara lain:

- 1) Melakukan analisis kurikulum
Mempunyai tujuan sebagai penentuan materi LKPD dan pencapaian kompetensi.
- 2) Penyusunan peta yang diperlukan LKPD
Langkah ini berguna sebagai menentukan prioritas penulisan materi.
- 3) Menentukan judul LKPD
LKPD dalam menentukan penulisan judul dengan mempertimbangkan teman dan pokok pembahasan.
- 4) Penulisan LKPD
Terdapat beberapa langkah penulisan LKPD yang wajib dilakukan yaitu:
 - a) Perumusan indikator materi.
 - b) Penentuan peralatan penilaian.
 - c) Penyusunan materi.
 - d) Diperhatikan strukturnya LKPD

Sementara itu, langkah-langkah yang harus dipertimbangkan dalam membuat LKPD menurut Silvi & Mulyani, (2019:43) ialah sebagai berikut.

- 1) Analisis kurikulum
Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui materi yang tepat dalam mengembangkan bahan ajar LKPD. Hal lain yang menyangkut kurikulum termasuk perangkat pembelajaran harus diperhatikan terutama pada materi dan kompetensi yang harus dicapai peserta didik.
- 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD
Berdasarkan hasil analisis kurikulum yang dilakukan sebelumnya, penyusun LKPD akan mengetahui apa saja kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan. Kebutuhan-kebutuhan tersebut kemudian disusun dalam peta kebutuhan LKPD. Hal inilah yang menjadi panduan penyusunan LKPD.
- 3) Menentukan judul LKPD
Judul LKPD ditentukan dan disesuaikan berdasarkan kompetensi dasar atau materi pokok dan pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum.
- 4) Penulisan LKPD
Dalam penulisan LKPD terdiri dari 4 langkah utama, yaitu: Perumusan kompetensi dasar yang harus dikuasai, Kompetensi dapat dirumuskan dengan mengacu pada kurikulum yang dipakai, gurulangsung mencantumkan kompetensi yang ada pada kurikulum dan perangkat pembelajaran ke dalam LKPD.

Berdasarkan penjelasan di atas, disimpulkan bahwa untuk menyusun LKPD terdapat beberapa langkah yang dilakukan, yaitu melakukan analisis kurikulum, menyusun peta kebutuhan LKPD, menentukan judul LKPD dan memperhatikan struktur LKPD.

2.3.5 Syarat menyusun LKPD

Dalam Penyusunan LKPD yang baik terdapat syarat-syarat yang harus terpenuhi agar LKPD layak dikatakan baik. Menurut Roehati dan Padmaningrum dalam Jayantri, (2017: 14-15) syarat LKPD antara lain:

1. Syarat didaktik mengatur tentang penggunaan LKPD yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk peserta didik yang lamban atau pandai. LKPD lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep, dan yang terpenting dalam LKPD ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik. LKPD lebih mengutamakan pada pengembangan kemampuan, komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika.
2. Syarat kontruksi berhubungan dengan penguasaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD.
3. Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, penampilan dalam LKPD.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti sejalan bahwa syarat-syarat penyusunan LKPD terdiri dari 3 syarat utama yaitu :

1. Syarat didaktik, syarat yang berhubungan dengan penggunaan secara umum dan mengutamakan penemuan konsep.
2. Syarat kontruksi, syarat yang berhubungan dengan tata aturan penulisan dalam bahasa Indonesia seperti susunan kalimat, kosakata, dan sebagainya.
3. Syarat teknis, syarat yang berhubungan dengan tampilan LKPD dan daya kreativitas, seperti penempatan gambar, pemilihan jenis huruf, dan sebagainya.

2.3.6 Kelebihan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Setiap bahan ajar pasti memiliki kelebihan. Adapun kelebihan lembar kerja peserta didik digunakan sebagai media yang efektif dalam pembelajaran karena media yang sederhana dan dapat menjaukau

semua kalangan pelajar. Menurut Silvi & Mulyani,(2019:42) LKPD memiliki keunggulan sebagai berikut :

- a) Dari aspek penggunaan, dapat dipelajari dimana saja dan kapan saja tanpa harus menggunakan alat khusus.
- b) Dari aspek pengajaran, dibandingkan media pembelajaran jenis lain bisa dikatakan lebih unggul.
- c) Dari aspek kualitas penyimpanan pesan pembelajaran yaitu maupun memaparkan kata-kata, angka-angka, notasi music, gambar dua dimensi, serta diagram dengan proses yang sangat cepat.
- d) Dari aspek ekonomi : secara ekonomis lebih murah dibandingkan dengan media pembelajaran yang lainnya.

Sedangkan menurut Nurdin & Andrianto, (2016:116-117) menyatakan kelebihan, peserta didik sebagai berikut:

- a) Guru dapat menggunakan lembar kerja peserta didik sebagai media pembelajaran mandiri bagi siswa
- b) Meningkatkan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar
- c) Praktis dan harga cenderung terjangkau tidak terlalu mahal
- d) Materi didalam lembar kerja peserta didik lebih ringkas dan sudah mencakup keseluruhan materi
- e) Membuat siswa berinteraksi dengan sesama teman
- f) Kegiatan belajar menjadi beragam dengan lembar kerja peserta didik
- g) Lembar kerja peserta didik sebagai pengganti media lain ketika media audio visual misalnya mengalami hambatan dengan listrik maka kegiatan pembelajaran dapat diganti dengan media lembar kerja peserta didik (LKPD).
- h) Lembar kerja peserta didik tidak menggunakan listrik sehingga bisa digunakan dipedesaan maupun perkotaan.

Dari penjelasan peneliti di atas menulis menyimpulkan bahwa kelebihan LKPD yaitu pendidik dapat menggunakan LKPD sebagai bahan ajar mandiri bagi peserta didik, dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam pembelajara, bahan ajar yang terjangkau dan lebih ringkas dapat mencakup seluruh materi yang beragam dan bahan ajar dan tidak menggunakan listrik sehingga dapat digunakan di mana saja.

2.3.7 Kekurangan LKPD

Selain memiliki kelebihan setiap bahan ajar pasti memiliki kekurangan. Adapun kekurangan bahan ajar pada lembar kerja peserta didik.

Menurut Silvi & Mulyani, (2019:42) LKPD memiliki kekurangan sebagai berikut :

Kekurangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

- a) Tidak mampu mempresentasikan gerakan, pemaparan materi bersifat linear, tidak mampu mempresentasikan kejadian secara berurutan.
- b) Sulit memberikan bimbingan kepada pembecanya yang mengalami kesulitan memahami bagian-bagian tertentu.
- c) Sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang diajukan memiliki yang memiliki banyak kemungkinan jawaban atau pertanyaan yang menjatuhkan jawaban yang kompleks.
- d) Tidak mengakomodasi peserta didik dengan kemampuan membaca terbatas karena media ini ditulis pada tingkat baca tertentu.
- e) Memerlukan pengetahuan prasyarat agar peserta didik dapat memahami materi yang dijelaskan.
- f) Kadangkala memuat terlalu banyak terminology dan istilah sehingga dapat menyebabkan beban kognitif yang besar kepada peserta didik.

Sedangkan menurut Andrianto & Syafruddin., (2016:117) menyatakan kekurangan dalam penggunaan lembar kerja peserta didik sebagai berikut:

- a) Soal-soal yang tertuang pada lembar kerja peserta didik cenderung monoton, bisa muncul bagian berikutnya maupun bab setelah itu
- b) Adanya kekhawatiran karena guru hanya mengandalkan lembar kerja peserta didik tersebut serta memanfaatkan untuk kepentingan pribadi, misalnya siswa disuruh mengerjakan lembar kerja peserta didik kemudian guru meninggalkannya dan kembali untuk membahas lembar kerja peserta didik tersebut.
- c) Lembar kerja peserta didik yang dikeluarkan penerbit cenderung kurang cocok antara konsep yang akan diajarkan dengan lembar kerja peserta didik tersebut.
- d) Lembar kerja peserta didik hanya melatih siswa untuk menjawab soal, tidak efektif tanpa ada sebuah pemahaman konsep materi secara benar
- e) Lembar kerja peserta didik didalamnya hanya bisa menampilkan gambar diam dan tidak bisa bergerak, sehingga siswa terkadang kurang dapat memahami materi dengan cepat.
- f) Media cetak hanya lebih banyak menekankan pada pelajaran yang bersifat kognitif, jarang menekankan pada emosi dan sikap

- g) Menimbulkan pembelajaran yang membosankan bagi siswa jika tidak dipadukan dengan media yang lain.

Menurut penelitian diatas peneliti menyimpulkan bahwa kekurangan LKPD pada peserta didik yaitu silit memberikan umpan balik, tidak mengakomodasi peserta didik, memerlukan pengetahuan prasyarat agar peserta didik dapat memahami materi yang dijelaskan, terlalu banyak terminologi dan istilah..

2.4 Problem Based Learning

2.4.1 Pengertian *Problem Based Learning*

Pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang dipusatkan pada siswa melalui pemberian masalah dari dunia nyata di awal pembelajaran. Menurut Ngabidin,(2021:267). *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang mengedepankan strategi pembelajaran dengan menggunakan masalah dari dunia nyata sebagai konteks peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep materi yang dipelajarinya. Dalam *Problem Based Learning* peserta didik dituntut memecahkan masalah di kehidupan nyata atau kontekstual. Dengan kata lain, *Problem Based Learning* membelajarkan peserta didik untuk berpikir secara kritis analitis, serta mencari dan menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Menurut Bound dan Feletti dalam Nazilatul Mukhlisoh et al., (2023:204) *Problem Based Learning* adalah sebuah pendekatan yang membentuk kurikulum yang mempertentangkan peserta didik dengan permasalahan-permasalahan dan praktiknya yang didalamnya terdapat stimulus untuk belajar. Selanjutnya menurut Ferreira dalam Ulger,(2018:3) model *Problem Based Learning* dalam proses belajar peserta didik bekerja bersama untuk menemukan solusi untuk masalah yang kompleks.

Menurut penelitian diatas peneliti menyimpulkan bahwa *Problem Based Learning* yaitu pembelajaran dengan menggunakan masalah untuk memperoleh pengetahuan, konsep materi, dan dan stimulus untuk menemukan solusi untuk masalah yang kompleks.

2.4.2 Tujuan *Problem Based Learning*

Model Pembelajaran memiliki tujuan yang akan di capai dan tujuan dari model *Problem Based Learning* adalah mengembangkan pola berpikir kritis untuk memecahkan masalah dan penguasaan materi pembelajaran. Dengan adanya model *problem based learning* peserta didik dapat melakukan analisis, uji coba, membuat referensi serta mengambil kesimpulan dengan melaksanakan penyelidikan terhadap masalah yang sedang dihadapi Shofiya & Wulandari, (2018:33). Model Pembelajaran *problem based learning* ini dianggap efektif karena peserta didik dapat melakukan pencarian solusi dan pemecahan masalah sendiri sehingga pemahaman konsep matematis peserta didik dapat meningkat. Penerapan model ini dapat merubah pola berpikir peserta didik berdasarkan tingkat kognitif dari rendah menjadi lebih tinggi. Seperti yang dijelaskan oleh Rahayu, (2019:6) bahwa level tertinggi dalam ranah kognitif setelah adanya proses pembelajaran yaitu peserta didik mampu memecahkan masalah.

Berdasarkan pendapat diatas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan model *problem based learning* ialah mengembangkan pola berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan penguasaan materi pembelajaran dengan melakukan analisis uji coba dalam mengambil kesimpulan. Dengan memahami konsep peserta didik juga dapat meningkatkan dan merubah pola berpikir berdasarkan tingkat kognitif dari rendah menjadi tinggi.

2.4.3 Karakteristik *Problem Based Learning*

Penerapan model pembelajaran *problem based learning* memiliki beberapa karakteristik dalam pelaksanaannya, ada beberapa pendapat para ahli terkait karakteristik model pembelajaran *problem based learning* diantaranya yaitu menurut Arends dalam Masrinah et al., (2019:926) Model *problem based learning* memiliki ciri mendasar sebagai Model *problem based learning* memiliki ciri sebagai berikut:

- a. mengajukan pertanyaan atau masalah,
- b. berfokus pada keterkaitan antardisiplin,
- c. penyelidikan autentik,
- d. menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, dan kerjasama.

Sedangkan menurut Tanti et al., (2020:171) mengatakan bahwa ada lima fase *problem based learning*, yaitu:

1. Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik Pada fase ini, pendidik membahas tujuan pembelajaran, menjelaskan berbagai kebutuhan logistik penting, dan mendorong peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah.
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar Pada fase ini, pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan permasalahannya.
3. Membantu penyelidikan individu dan kelompok Pada fase ini, pendidik mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang benar, melakukan percobaan, dan mencari penjelasan dan solusi.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Pada fase ini, pendidik membantu peserta didik merancang dan menyiapkan elemen yang sesuai seperti laporan rekaman video, model-model, dan membantu mereka untuk menyampaikannya pada orang lain.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Pada tahap ini, pendidik membantu peserta didik merefleksi atau mengevaluasi penelitian mereka dan prosedur yang mereka gunakan.

Dari beberapa karakteristik menurut ahli di atas peneliti menyimpulkan bahwa peserta didik akan cukup memungkinkan dapat meningkatkan HOTS mereka, dengan karakteristik yang dijabarkan diatas. Karena

peserta didik akan di sajikan sebuah masalah yang ada di dunia nyata dikehidupan sehari-hari serta sumber belajar dan pengetahuan yang bervariasi yang akan membuat peserta didik lebih kolaboratif, komunikatif dan kooperatif dalam menyelesaikan masalah.

2.4.4 Langkah-Langkah *Problem Based Learning*

Problem Based Learning memiliki langkah-langkah yang harus diikuti sebagai aturan dalam penerapannya. Menurut Arends dalam Bilhuda et al., (2017:439) langkah langkah model *Problem Based Learning* sebagai berikut.

- 1) Mengorientasi peserta didik pada masalah;
- 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar;
- 3) Membimbing penyelidikan individu atau kelompok;
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya;
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Terdapat sintak model pembelajaran *problem based learning* yang telah dikembangkan bervariasi pendapat lain menurut Suprijono, (2016:195) “terdapat 5 Fase dan perilaku. Tahap-tahap dan perilaku tersebut merupakan tindakan berpola. Pola ini diciptakan agar hasil pembelajaran dengan pengembangan berbasis masalah dapat diwujudkan”. Aktivitas pendidik setiap fase diringkas pada penjelasan berikut ini:

- a) Tahap 1
Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada peserta didik:
Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah
- b) Tahap 2
Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti :
Pendidik membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar terkait dengan permasalahannya
- c) Tahap 3
Membantu investigasi mandiri dan kelompok :
Pendidik mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi

- d) Tahap 4
Mengembangkan dan mepresentasikan hasil karya :
Pendidik membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang tepat, seperti laporan, rekaman video dan model-model serta membantu mereka menyampaikan kepada orang lain
- e) Tahap 5
Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah :
Pendidik membantu peserta didik melakukan refleksi terhadap investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

Berdasarkan pendapat diatas, maka pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah Menurut Arends dalam Bilhuda et al., (2017:439) yaitu: orientasi peserta didik terhadap masalah; mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; mengembangkan dan menyajikan hasil karya; menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

2.4.5 Kelebihan *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan, adapun kelebihan model *problem based learning* menurut Fakhriyah et al., (2022:118) menjelaskan bahwa *problem based learning* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari model pembelajaran *problem based learning* adalah sebagai berikut:

- a. Peserta didik didorong untuk mempunyai kemampuan dalam memecahkan masalah dalam situasi nyata.
- b. Peserta didik mempunyai kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
- c. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak berhubungan tidak perlu dipelajari.
- d. Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui belajar kelompok.
- e. Peserta didik terbiasa mengolah pengetahuan dari berbagai sumber seperti internet, wawancara, dan observasi.
- f. Peserta didik mampu menilai kemajuan belajarnya sendiri.

Sedangkan Menurut Shoimin, (2014:233) kelebihan model *problem based learning* adalah sebagai berikut.

- a. Peserta didik didorong untuk mewakili kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata

- b. Peserta didik memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar
- c. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik. Hal ini mengurangi beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi
- d. Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok
- e. Peserta didik terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi
- f. Peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri
- g. Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka
- h. Kesulitan belajar peserta didik secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, kelebihan dari model *problem based learning* ialah peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan belajar lebih aktif dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

2.4.6 Kekurangan *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Walaupun *problem based learning* memiliki kelebihan tetapi model pembelajaran *problem based learning* juga memiliki kekurangan. Fakhriyah et al.,(2022:119) menjabarkan kekurangan pada pembelajaran *problem based learning*, yaitu:

- a. PBL tidak dapat diterapkan pada setiap materi pelajaran, karena terdapat bagian pendidik yang harus berperan aktif dalam menyajikan materi.
- b. Dalam suatu kelas yang mempunyai tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan pada saat pembagian tugas.

Sedangkan Menurut Shoimin, (2014:233) kekurangan model *problem based learning* adalah sebagai berikut.

- a. *problem based learning* tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian pendidik berperan aktif dalam menyajikan materi. *problem based learning* lebih cocok untuk

- pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.
- b. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Berdasarkan pendapat ahli di atas kekurangan model *problem based learning* adalah memerlukan waktu persiapan yang matang dan keragaman kemampuan peserta didik yang menyebabkan kesulitan dalam pembagian tugas.

2.5 Kemampuan Berfikir Kritis

2.5.1 Pengertian Kemampuan Berfikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis merupakan hal penting yang harus dimiliki peserta didik dalam merangsang kognitif. Menurut Azizah et al., (2018:62) berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk dapat menemukan kebenaran dari beragam informasi yang tersebar di dunia, sehingga dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat. Menurut Acharya, (2017:32) berpikir kritis merupakan berpikir refleksi secara mendalam dalam pengambilan keputusan dan pemecahan masalah untuk menganalisis situasi, mengevaluasi argumen, dan menarik kesimpulan yang tepat. Selanjutnya pendapat lain menurut Shanti et al., (2017:50) menyatakan kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang terdiri dari elemen penting seperti menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, serta membuat suatu keputusan untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan pengertian di atas peneliti menyimpulkan bahwa berpikir kritis juga didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpikir lebih mendalam dengan cara menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi yang diperoleh melalui pengalaman, pengamatan, observasi dan kegiatan-kegiatan lain sehingga mampu membuat keputusan atau tindakan yang baik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

2.5.2 Indikator Berpikir Kritis

Indikator merupakan suatu karakteristik yang harus mampu dilakukan peserta didik untuk menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kompetensi dasar tersebut. Menurut Supriyadi et al., (2022:866)

According to the various perspectives above, indicators of creative thinking and critical thinking skills are obtained as a conceptual construct for creative thinking and critical thinking skills that are divided into six dimensions: problem sensitivity, analysis, inferences, elaboration, evaluation, and novelty.

Indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Terdapat enam indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione, (2015:5) yang digunakan dalam penelitian ini dan dijabarkan kembali oleh penulis pada table berikut.

Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Facione

NO	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Deskripsi
1	<i>Interpretation</i> (Interpretasi)	Untuk memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis apa yang diketahui dari permasalahan tersebut
2	<i>Analysis</i> (Analisis)	Untuk menuliskan apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal
3	<i>Evaluation</i> (Evaluasi)	Untuk menuliskan penyelesaian soal
4	<i>Inference</i> (Kesimpulan)	Untuk menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan secara logis
5	<i>Explanation</i> (Penjelasan)	Menuliskan hasil akhir dan memberikan alasan tentang kesimpulan yang diambil
6	<i>Self-Regulation</i> (Regulasi Diri)	Untuk memeriksa kembali jawaban yang dituliskan

Sumber : Facione, (2015:5)

Selanjutnya Beyer dalam Balecina & Ocampo, (2018:110-111) mengemukakan bahwa terdapat enam indicator dalam keterampilan berpikir kritis, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Beyer

NO	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Deskripsi
1	<i>Dispositions</i> (watak)	Seseorang yang mampu berpikir kritis pada umumnya memiliki sifat skeptis atau tidak mudah percaya terhadap sesuatu yang tidak bersumber, open minded (berpikiran terbuka), menghargai kejujuran dan pendapat orang lain, mencari pandangan-pandangan lain yang berbeda, dan berubah sikap ketika terdapat sebuah pendapat yang menurutnya baik.
2	<i>Criteria</i> (kriteria)	Berpikir kritis haruslah memiliki sebuah patokan atau kriteria, agar ketika kita mempercayai suatu hal atau memutuskan sesuatu haruslah benar-benar berdasarkan relevansi dan data-data yang akurat dan berlandaskan sumber yang kredibel.
3	<i>Argument</i> (argumen)	Argumen merupakan sebuah pernyataan yang dilandasi oleh data-data. Argumen digunakan untuk memperkuat atau menolak suatu gagasan. Keterampilan berpikir kritis dalam berargumen meliputi kegiatan pengenalan, penilaian dan menyusun argumen.
4	<i>Reasoning</i> (pertimbangan atau pemikiran)	Keterampilan untuk merangkum dari satu atau beberapa premis yang meliputi kegiatan menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.
5	<i>Point of view</i> (sudut pandang)	Suatu cara memandang atau landasan yang digunakan untuk menafsirkan sesuatu dan menetapkan konstruksi makna. Seseorang yang mampu berpikir kritis akan memandang suatu fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda.
6	<i>Procedures for applying criteria</i> (prosedur penerapan kriteria)	Prosedur penerapan berpikir kritis sangat kompleks dan prosedural. Prosedur tersebut meliputi merumuskan masalah, menentukan keputusan yang akan diambil, dan mengidentifikasi asumsi atau perkiraan-perkiraan.

Sumber : Beyer dalam Balecina & Ocampo, (2018:110-111)

Lebih lanjut, menurut Ennis,(2018:171), terdapat lima kelompok dimensi keterampilan berpikir kritis yang terbagi menjadi dua belas indikator yang akan diuraikan pada tabel di samping.

Tabel 4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Ennis

Dimensi Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis
<i>Elementary Clarification</i> (Memberikan penjelasan sederhana)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan 2) Menganalisis argumen atau sudut pandang 3) Bertanya dan menjawab suatu pertanyaan yang menantang
<i>Basic Support</i> (Membangun Keterampilan Dasar)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menilai kredibilitas suatu sumber 2) Observasi dan mempertimbangkan hasil observasi
<i>Inferring</i> (Menyimpulkan)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mededukasi dan mempertimbangkan dedukasi 2) Menginduksi dan mempertimbangkan induksi 3) Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan
<i>Advance Clarification</i> (Memberikan penjelasan lebih lanjut)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengidentifikasi istilah dan menilai definisi 2) Mengidentifikasi asums
<i>Strategy and Tactics</i> (Mengatur strategi dan taktik)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memutuskan suatu tindakan 2) Berinteraksi dengan orang lain

Sumber: Ennis, (2018:171)

Berdasarkan beberapa indikator keterampilan berpikir kritis menurut para ahli di atas, pada penelitian ini mengadopsi pada indikator Ennis yang meliputi: (1) *Elementary Clarification* (Memberikan penjelasan sederhana), (2) *Basic Support* (Membangun Keterampilan Dasar), (3) *Inferring* (Menyimpulkan), (4) *Advance Clarification* (Memberikan penjelasan lebih lanjut) 5) *Strategy and Tactics* (Mengatur strategi dan taktik).

2.6 Mata Pelajaran IPAS

2.6.1 Pengertian Mata Pelajaran IPAS

Kurikulum Merdeka berfokus pada konten esensial, sehingga materi yang diajarkan lebih ringkas, sederhana dan bermakna. Hal-hal esensial dalam Kurikulum Merdeka menyebabkan terjadinya beberapa unsur perubahan pada jenjang pendidikan sekolah dasar, yakni digabungkannya muatan pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Menurut Faiz & Kurniawaty, (2022:3223) tujuan dari adanya mata pelajaran IPAS agar peserta didik di sekolah dasar lebih siap untuk mengikuti pembelajaran IPA dan IPS yang diadakan secara terpisah pada jenjang pendidikan berikutnya. Menurut Mazidah & Sartika, (2023:11) IPAS adalah studi terpadu yang membimbing peserta didik untuk mengembangkan kapasitas berpikir kritis dan rasional. Belajar dengan konsep IPAS ialah berusaha untuk memberikan pengalaman dan meningkatkan kemampuan. Dalam kurikulum merdeka pembelajaran IPA dan IPS digabung jadi IPAS. Pendapat lain Agustina et al., (2022:9181) tujuan IPAS pada kurikulum merdeka adalah mengembangkan minat, rasa ingin tahu, peran aktif, dan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Pada kenyataan, peserta didik menganggap IPAS merupakan mata pelajaran menyenangkan dan mudah dipahami di jenjang SD karena materi IPAS sesuai dengan pengalaman yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, adanya minat belajar yang tinggi terhadap pembelajaran IPAS maka pembelajaran akan terasa lebih menyenangkan dan peserta didik meraih prestasi belajar sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran di kurikulum merdeka sekarang yaitu pembelajaran IPAS dimana gabungan antara IPA dan IPS. mata pelajaran ini dapat membimbing peserta didik dalam mengembangkan kapasitas berfikir kritis, mengembangkan minat, rasa ingin tahu, peran aktif, dan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik.

2.6.2 Tujuan Pembelajaran IPAS

Pembelajaran IPAS memiliki tujuan yang akan di capai yaitu menumbuhkan keingintahuan dan fenomenayang terjadi di sekitarnya. Menurut Agustina et al., (2022) Tujuan pembelajaran IPAS pada kurikulum ini yaitu mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu, berperan aktif, mengembangkan keterampilan inkuiri, mengerti diri sendiri dan lingkungannya, dan mengembangkan pengetahuan dan pemahan konsep IPAS. Dengan demikian siswa bukan lagi hanya menjadi objek pembelajaran, tetapi menjadi subjek pembelajaran. Oleh karena itu guru harus dengan matang mempersiapkan dan merencanakan pembelajaran yang dapat mengembangkan pemahaman dan keterampilan proses siswa. Semua itu dapat terwujud jika guru menguasai konten isi materi dan bagaimana mengajarkannya dengan baik. Untuk mendukung ketercapaian tesebut perlu dilakukan pembinaan terhadap guru, dalam rangka membentuk guru yang professional. Salah satu upaya yang telah dilakukan adalah pemerintah menyediakan buku guru. Buku guru berisi konten materi dan strategi pembelajarannya yang menjadi panduan dalam pelaksanaan pembelajaran

Dengan mempelajari IPAS, peserta didik mengembangkan dirinya sehingga sesuai dengan profil Pelajar Pancasila menurut kemendikbudristek, (2022:5-6) dimana dapat:

- 1) mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia;
- 2) berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak;
- 3) mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata;
- 4) mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada,

- 5) memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu;
- 6) memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya; dan
- 7) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti menyimpulkan tujuan dari pembelajaran IPAS yaitu menumbuhkan keingintahuan dan fenomena yang terjadi di sekitarnya dan mengembangkan ketertarikan, berperan aktif, mengembangkan keterampilan inkuiri, menetri diri sendiri dan lingkungannya, dan mengembangkan pengetahuan dan pemahan konsep IPAS.

2.7 Penelitian Relevan

Penelitian relevan adalah penelitian yang memiliki keterkaitan atau relevansi yang tinggi dengan topik atau masalah yang sedang diteliti atau dibahas. Relevansi penelitian dapat diukur dari sejauh mana penelitian tersebut memberikan informasi, pemahaman, atau kontribusi yang signifikan terhadap topik yang sedang dibahas. Berikut beberapa penelitian relevan yang memiliki persamaan dengan judul penelitian:

Tabel 5. Penelitian Relevan

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan dan perbedaan	Hasil Penelitian
1	Aini et al., (2019) “Pengembangan LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Gaya”	Persamaan pada penelitian ini terdapat pada variabel X yaitu LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> . Yang dilaksanakan pada kelas IV sekolah dasar	Hasil ini menunjukkan berdasarkan analisis data dapat disimpulkan kualitas LKPD yang dikembangkan termasuk dalam kategori sangat baik sehingga layak digunakan dengan persentase 95,6% dari 2 ahli materi, 100% dari ahli media, dan 92,3% dari ahli bahasa. Sedangkan, untuk respon peserta didik

Tabel 5. Penelitian Relevan

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan dan perbedaan	Hasil Penelitian
			didapatkan hasil dengan persentase 98,4% dengan kategori sangat baik.
2	Supriatna et al., (2022) “ Pengembangan E-LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar”	Persamaan pada penelitian ini yaitu berbasis <i>Problem Based Learning</i> akan tetapi pada penelitian A.R Supriatna, dkk menggunakan E-LKPD sedangkan peneliti menggunakan LKPD dan perbedaan selanjutnya terdapat pada mata pelajaran yang diambil yaitu penelitian A.R Supriatna, dkk menggunakan pelajaran matematika sedangkan peneliti menggunakan mata pelajaran IPAS	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat pada jurnal tersebut disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> pada muatan pelajaran matematika pada website Liveworksheets di sekolah dasar valid dan sangat layak untuk digunakan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran Hal tersebut diperoleh dari hasil analisis terhadap instrumen validasi ahli media yaitu 100% dengan kategori sangat layak dan hasil uji coba terbatas sebesar 92.375% dengan kriteria sangat baik
3	Andeswari et al., (2021) “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar“	Persamaan pada penelitian ini tpada variabel X yaitu LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> . Dan persamaan pada kelas IV. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada mata pelajaran yaitu penelitian Septiana Andeswari, dkk menggunakan pelajaran matematika sedangkan penulis menggunakan mata pelajaran IPAS	Hasil dari penelitian dan pengembangan ini adalah produk LKPD berbasis <i>problem based learning</i> dalam pembelajaran matematika kelas IV sekolah dasar. Tingkat kelayakan berdasarkan hasil persentase penilaian ahli materi, ahli media pembelajaran, dan ahli bahasa masing-masing mendapatkan 90.47%, 82.28%, dan 73.3% dengan kriteria “sangat layak”.

Tabel 5. Penelitian Relevan

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan dan perbedaan	Hasil Penelitian
4	Effendi et al., (2021) Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar.	Persamaan pada penelitian ini yaitu LKPD berbasis PBL dan menggunakan sampel purposive sampling.. perbedaan pada penelitian ini yaitu penggunaan mata peajaran dan juga kelas yang di gunakan.	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pengembangan materi LKPD berbasis PBL di Sekolah Dasar sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut berdasarkan hasil validasi ahli materi sebesar 92,17%, hasil validasi ahli desain sebesar 86,67%, hasil validasi ahli media sebesar 89,56% dan hasil tes kepada guru sebesar 92,13%.
5	Pitriyana & Karnita Arafatun, (2022) “Pengembangan LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik SD Kelas VI”	Persamaan pada penelitian ini terdapat pada variabel X dann Y yaitu LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis peserta didik SD. Perbedaan pada penelitian ini terdapat pada kelas dan perbedaan pada mata pelajaran.	Hasil penelitian ini adalah Berdasarkan penilaian kevalidan dari ahli materi dan ahli media, LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dengan kategori sangat baik. Berdasarkan dari respon peserta didik telah memenuhi kriteria praktis. Berdasarkan analisis jawaban peserta didik pada saat posttest maka LKPD matematika berbasis PBL efektif meningkatkan berpikir kritis matematika peserta didik kelas VI SD Negeri I Pangkalpinang.
6	Nugraheni & Utama, (2023). <i>Problem Based Learning Oriented Thematic Worksheets: Increased Discipline of Elementary</i>	Persamaan pada penelitian terdapat pada variabel X dan persamaan pada kelas yang diambil denngan metode eksperimen dengan menggunakan uji t.	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh LKPD Tematik Berorientasi Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar. Metode

Tabel 5. Penelitian Relevan

No	Nama, Tahun, dan Judul Penelitian	Persamaan dan perbedaan	Hasil Penelitian
		terdapat perbedaan pada variabel Y yaitu terhadap karakter disiplin.	penelitian ini adalah eksperimen semu pada siswa kelas IV. Analisis data yang digunakan yaitu uji t merupakan salah satu uji statistik parametrik dengan dua kali pengukuran. Dalam pelaksanaan LKPD tematik pembelajaran berbasis masalah terdapat beberapa tahapan. Dengan mendapatkan hasil rata-rata pretest menunjukkan 3,125 dan rata-rata posttest menunjukkan 3,575. Dari hasil tersebut terjadi peningkatan kedisiplinan dalam mengerjakan LKPD.

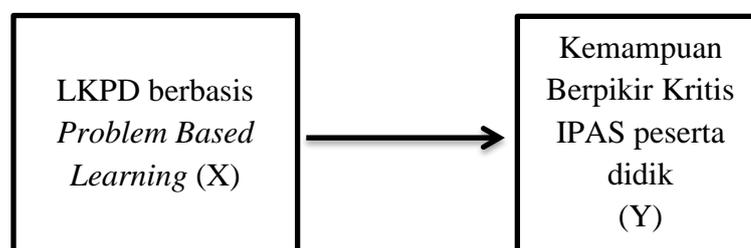
2.8 Kerangka Berpikir

Kerangka pikir merupakan sebuah konsep berupa gambar atau model yang di dalamnya menjelaskan hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran dan bahan ajar. Penggunaan LKPD berbasis *problem based learning* berkaitan erat dengan permasalahan yang ada dalam dunia nyata, permasalahan tersebut dijadikan sebuah konteks bagi peserta didik untuk belajar dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir dan kemampuan memecahkan masalah. Berdasarkan observasi diketahui bahwa masih banyak peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan yang memperoleh nilai rata-rata IPAS belum mencapai standar KKM. Rendahnya kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik disebabkan penerapan model pembelajaran cenderung berpusat pada pendidik (*teacher centered*) sehingga peserta didik cenderung mendengarkan pendidik daripada bertanya dan menganalisis dalam proses pembelajaran.

Selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari pendidik. Salah satu cara yang dapat dilakukan seorang pendidik adalah memanfaatkan perkembangan zaman yang dikenal dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran *problem based learning* dimulai dari mengorientasi peserta didik terhadap masalah, setelah itu mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, sampai pada kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Langkah-langkah pembelajaran tersebut dapat melatih kemampuan berpikir dan kemampuan memecahkan masalah peserta didik secara bertahap, serta dapat melatih peserta didik untuk mengkomunikasikan ide-idenya.

Penggunaan LKPD berbasis *problem based learning* dengan langkah-langkahnya tersebut dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang meliputi indikator *Elementary Clarification, Basic Support, Inferring, Advance Clarification, Strategy and Tactics*. Berdasarkan uraian di atas, maka akan digunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk mengetahui efektivitas terhadap kemampuan berpikir kritis pada peserta didik. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka pikir berikut.



Gambar 1. Kerangka Pikir Variabel

Keterangan :

X = Variabel Bebas
 Y = Variabel Terikat
 → = Efektivitas

2.9 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian yang relevan dan kerangka pikir, maka peneliti menetapkan hipotesis sebagai berikut. Terdapat pengaruh yang signifikan pada efektivitas penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan Tahun Pelajaran 2023/2024

III. METODE PENELITIAN

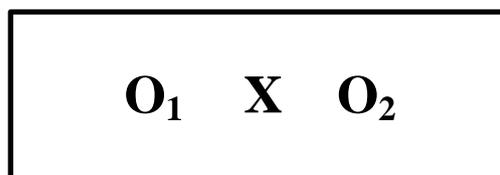
3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Sugiyono, (2019:16) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen peneliti, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen (*pre-experimental design*). Sugiyono, (2019:112) menyatakan bahwa desain pre-experimental “terjadi karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel yang tidak dipilih secara random”.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *pre-eksperimental* (nondesign) dengan tipe *one group pretest-posttest design*, karena tidak adanya variabel kontrol. Pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberikan perlakuan. Dengan cara ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan diberikan berupa *pretest* dengan keadaan setelah diberikan perlakuan berupa *posttest*.



Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan :

X = Perlakuan menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning*

O_1 = Nilai *pretest* (sebelum diberikan perlakuan)

O_2 = Nilai *posttest* (setelah diberikan perlakuan)

Sumber: Sugiyono (2019:114)

3.2 Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Metro Selatan.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan.

3. Subjek Penelitian Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD

Negeri 2 Metro Selatan.

3.3 Prosedur Penelitian

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

1. Melaksanakan penelitian pendahuluan ke SD Negeri 2 Metro Selatan, seperti observasi dan studi dokumentasi untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas dan peserta didik serta cara mengajar pendidik.
2. Memilih kelompok subjek untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen.
3. Menyusun kisi-kisi instrumen pengumpul data yang berupa tes.
4. Menguji coba instrumen tes.
5. Menganalisis data uji coba.
6. Memberikan *pretest* pada peserta didik eksperimen.
7. Melakukan proses pembelajaran dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan LKPD berbasis *problem based learning*
8. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen.
9. Menganalisis data hasil tes dengan menghitung perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest*
10. Interpretasi hasil perhitungan data.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan seluruh objek yang diamati. Menurut Sugiyono, (2019:126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan pada tahun pelajaran 2023/2024 dengan jumlah 46 peserta didik. berikut table data peserta didik kelas IV:

Tabel 6. Data jumlah peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
IVA	7	16	23
IVB	10	13	23

(Sumber: Pendidik kelas IVA dan IVB SD Negeri 2 Metro Selatan)

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu. Menurut Sugiyono, (2019:127) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut sampel yang diambil dari populasi tersebut harus benar-benar mewakili populasi yang diteliti. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah teknik non probability sampling. Menurut Renggo, (2022:43) sampel non probabilitas adalah suatu sampel yang dipilih sedemikian rupa dari populasi sehingga setiap anggota tidak memiliki probabilitas atau peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Penelitian ini menggunakan teknik non probability sampling dengan jenis teknik purposive sampling atau teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel pada penelitian ini adalah kelas IVB dengan jumlah sampel 23 orang peserta didik dipilih karena kemampuan berpikir kritis kelas tersebut lebih rendah dibanding kelas IVA.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang ditetapkan untuk diteliti. Sugiyono, (2019:67) menyatakan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan terikat.

3.5.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen sering disebut dengan variabel bebas. Variabel independen dalam penelitian ini adalah LKPD berbasis *Problem Based Learning* (X). Variabel independen ini akan memengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

3.5.2 Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen atau variabel terikat sering disebut juga sebab akibat dari variabel independen. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik (Y). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dipengaruhi oleh penggunaan LKPD berbasis *Problem Based Learning*.

3.6 Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

3.6.1 Definisi Konseptual

Definisi konseptual merupakan penarikan batasan yang menjelaskan suatu konsep secara singkat, jelas dan tegas. Definisi konseptual sebagai berikut.

- a. LKPD ialah bahan ajar yang berisi ringkasan dan petunjuk-petunjuk yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dengan mudah dan salah satu bahan ajar untuk menunjang kegiatan pembelajaran dengan melibatkan partisipasi peserta didik dan mencapai tujuan kegiatan pembelajaran
- b. Berpikir kritis berpikir juga didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpikir lebih mendalam dengan cara menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi yang diperoleh melalui pengalaman, pengamatan, observasi dan kegiatan-kegiatan lain

sehingga mampu membuat keputusan atau tindakan yang baik dalam menyelesaikan suatu permasalahan

3.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dapat memudahkan pengumpulan data agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mendefinisikan objek penelitian. Definisi operasional merupakan definisi pengertian yang memberikan informasi tentang batasan variabel dalam penelitian. Berikut penjelasan definisi operasional dua variabel dalam penelitian ini.

3.6.2.1 Definisi Operasional Variabel Bebas

LKPD berbasis *Problem Based Learning* yaitu lembar kegiatan yang dijadikan bahan ajar yang isinya mencakup komponen-komponen pembelajaran berbasis masalah dan menerapkannya dalam serangkaian kegiatan belajar dalam LKPD. *problem based learning* sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun sintak dari penerapan model *problem based learning* yaitu, orientasi peserta didik dalam masalah, mengorganisasi peserta didik untuk belajar, membimbing pengalaman individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3.6.2.2 Definisi Operasional Variabel Terikat

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang dalam berpikir lebih mendalam dengan cara menganalisis dan mengevaluasi suatu informasi yang diperoleh melalui pengalaman, pengamatan, observasi dan kegiatan-kegiatan lain sehingga mampu membuat keputusan atau tindakan yang baik dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dengan indikator yaitu

- 1) *Elementary Clarification* (Memberikan penjelasan sederhana)
- 2) *Basic Support* (Membangun Keterampilan Dasar)

- 3) *Inferring* (Menyimpulkan)
- 4) *Advance Clarification* (Memberikan penjelasan lebih lanjut)
- 5) *Strategy and Tactics* (Mengatur strategi dan taktik).

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu tes. Menurut Hermawan, (2019:74) tes merupakan sederatan pertanyaan serta alat yang dipergunakan dalam rangka untuk pengukuran penilaian. Teknik tes ini digunakan peneliti dalam penelitian untuk mendapatkan data mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik. Tes yang diberikan dalam penelitian ini yaitu *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Tes yang digunakan dalam *pretest* sama dengan yang digunakan dalam *posttest* yaitu soal yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan indikator berpikir kritis.

3.8 Instrumen Penelitian

penulis menggunakan instrumen penelitian berupa instrumen tes dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning*. Instrumen tes yang disusun dengan baik dapat mengukur keberhasilan dalam pembelajaran dan dapat mengasah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah soal uraian yang disusun secara baik dan disesuaikan dengan indikator berpikir kritis yang terdiri dari *Elementary Clarification*, *Basic Support*, *Inferring*, *Advance Clarification*, *Strategy and Tactics*. Selanjutnya, instrumen soal ini nantinya akan diberikan kepada peserta didik kelas IVB untuk dikerjakan sesuai dengan kemampuannya masing-masing dengan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Tes Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Tujuan pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator	Soal diajukan	Soal dipakai	
Topik 2 : Mengidentifikasi dan menunjukkan kekayaan alam yang ada di daerah tempat tinggal.	<i>(Elementary Clarification)</i> Memberikan penjelasan sederhana	Merumuskan pertanyaan (C4)	1	1	
		Menganalisis argumen (C4)	2	2	
		Bertanya dan menjawab mengenai suatu penjelasan ataupun tantangan (C5)	15	15	
	<i>Basic Support</i> (Membangun Keterampilan Dasar)	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber Hasil dari observasi (C5)	3 dan 11	3 dan 10	
		<i>Inferring</i> (Menyimpulkan)	Keterampilan dalam menyimpulkan (C5)	5 dan 12	5
			Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi (C5)	6	6
	<i>Advance Clarification</i> (Memberikan penjelasan lebih lanjut)	Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi (C5)	7	7	
		Menentukan nilai pertimbangan (C6)	9	9	
		Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi (C5)	13	11	
		Mengidentifikasi asumsi (C5)	14	12	

Tujuan pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Sub Indikator	Soal diajukan	Soal dipakai
	<i>Strategy and Tactics</i> (Mengatur strategi dan taktik)	Menentukan suatu tindakan (C5)	9	-
		Membuat dan mempertahankan sebuah keputusan (C6)	4 Dan 8	4 Dan 8

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian Tahun 2024

3.9 Uji Prasyarat Instrumen Tes

3.9.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Arikunto, (2013:79) menjelaskan bahwa validitas atau kesahihan berasal dari kata *validity* yang berarti suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Penggunaan kisi-kisi instrumen akan memudahkan pengujian validitas dan dapat dilakukan secara sistematis. Penelitian ini menggunakan uji validitas *product moment* dengan rumus 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 korelasi X dan Y

N = Jumlah responden

XY = Total perkalian skor X dan Y

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

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

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

Sumber: Arikunto (2013:78)

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

Tabel 8. Klasifikasi Validitas

Nilai Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2013:78)

Uji coba Instrumen dilakukan pada 24 peserta didik di SD Negeri 6 Metro Barat. Berdasarkan hasil data perhitungan validitas instrument soal tes dengan $n=24$ dengan signifikan $0,05$ r_{Tabel} adalah $0,0404$

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil uji Validitas Instrumen Soal

No	Nomor Pernyataan	Jumlah	Keterangan
1	1,2,3,4,5,6,7,8,10,11,13,14	12	Valid
2	9,12,15	3	Tidak Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data Uji Coba Instrumen Tahun 2024

Validitas soal tes kemampuan berpikir kritis berupa soal uraian yang dilakukan dengan jumlah responden sebanyak 24 peserta didik. Jumlah soal yang diujicobakan sebanyak 15 butir soal. Setelah dilakukan uji coba soal, peneliti melakukan analisis validitas soal uraian menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan bantuan *Microsoft Office Excel* 2010. Berikut adalah hasil analisis validitas butir soal tes uraian kemampuan berpikir kritis. (Lampiran 15, hlm 150)

3.9.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran yang memiliki konsistensi bila pengukuran itu dilaksanakan secara berulang. Arikunto, (2013:221) menjelaskan bahwa reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Penelitian ini

akan menggunakan uji reliabilitas *alpha cronbach* dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas
 K = banyaknya butir soal
 $\sum \sigma b^2$ = jumlah varians butir
 σt^2 = varians total

Selanjutnya menginterpretasikan besarnya nilai reliabilitas dengan indeks korelasi sebagai berikut.

Table 10. Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,00 – 0,19	sangat rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	sangat kuat

Sumber: Arikunto (2013:276)

Berdasarkan jumlah soal yang valid sebanyak 12 soal kemudian dilakukan perhitungan untuk menguji tingkat reliabilitas soal tersebut. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus r_{11} dengan bantuan program *Microsoft Office Excel* 2010. Perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan hasil $r_{hitung} = 0,804$ (Sangat Kuat) (lampiran 17, hlm 154)

3.10 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.10.1 Teknis Analisis Data

3.10.1.1 Nilai Kemampuan Berpikir Kritis (Kognitif)

Nilai kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik secara individual dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai peserta didik
 R = Jumlah skor
 N = Skor maksimum dari tes
 Sumber: Kunandar, (2013:126)

3.10.1.2 Nilai rata-rata Kemampuan Berpikir Kritis

Menghitung nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis seluruh peserta didik dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{\sum X_N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata seluruh peserta didik
 $\sum X_i$ = Total nilai peserta didik yang diperoleh
 $\sum X_N$ = Jumlah peserta didik
 Sumber: Kunandar, (2013:126)

3.10.1.3 Persentase Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Secara Klasikal

Menghitung persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara klasikal dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai berpikir kritis} = \frac{\sum \text{Skor perolehan peserta}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100$$

Tabel 11. Kriteria kemampuan berpikir kritis

NO	Presentase Keberhasilan	Kriteria
1	$95 \leq PK$	Sangat kritis
2	$80 \leq PK$	kritis
3	$65 \leq PK$	Cukup Kritis
4	$55 \leq PK$	Kurang kritis
5	$PK \leq 55$	Tidak kritis

Sumber: Modifikasi Setyowati dalam (Karim & Normaya, 2015:96)

3.10.1.4 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

Uji N-Gain

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dalam suatu penelitian. Cara yang digunakan yaitu dengan menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Berdasarkan hasil tersebut nantinya akan diketahui apakah penggunaan atau penerapan suatu metode atau perlakuan tertentu efektif atau tidak. Rumus untuk uji *N-Gain* yaitu sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Kategori sebagai berikut:

Tinggi : $g > 0,7$

Sedang : $0,3 \leq g \leq 0,7$

Rendah : $g < 0,3$

Sumber: Arikunto, (2019:198)

3.10.2 Uji Persyaratan Analisis Data

3.10.2.1 Uji normalitas

Uji normalitas merupakan data yang berguna untuk memperlihatkan bahwa data sampel tersebut berasal dari populasi yang digunakan dalam sebuah penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas penelitian

ini yaitu menggunakan rumus Chi Kuadrat (χ) sebagai berikut.

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

Keterangan:

χ^2 = nilai chi kuadrat

f_o = frekuensi hasil pengamatan

f_h = frekuensi yang diharapkan

k = banyaknya kelas interval

Sumber: Muncarno, (2017:71)

Kaidah pengujian dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan kriteria keputusan sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, berarti distribusi data normal, sedangkan

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ tabel, berarti distribusi data tidak normal.

3.10.2.2 Uji Homogenitas

Untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak maka digunakan uji homogenitas. Uji homogenitas varians dilakukan dengan rumus berikut.

- 1) Menentukan hipotesis dalam bentuk kalimat.
- 2) Menentukan taraf signifikan, dalam penelitian ini taraf signifikannya adalah $\alpha = 5\%$ atau 0,05.
- 3) Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Sumber: Muncarno, (2017:65)

Harga F_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk diuji signifikansinya. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka

Ho diterima dan Ha ditolak. Ho diterima berarti homogen, kemudian jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tidak homogen.

3.10.2.3 Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji persyaratan data, maka uji hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan uji t, dengan rumus statistik sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata *Posttest*

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata *Pretest*

S_1^2 = Standar deviasi *Pretest*

S_2^2 = Standar deviasi *Posttest*

n_1 = jumlah peserta didik pada saat *Pretest*

n_2 = jumlah peserta didik pada saat *Posttest*

Sumber: Sugiyono, (2019:263)

Berdasarkan rumus tersebut, ditetapkan taraf signifikan 5% atau $\alpha = 0,005$ maka kaidah keputusannya yaitu: jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka Ha ditolak artinya tidak terdapat peningkatan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*, sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ha diterima artinya terdapat peningkatan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*.

Rumusan hipotesis yaitu:

Ha = Terdapat efektivitas yang signifikan pada penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS kelas IV di sekolah dasar.

Ho = Tidak terdapat efektivitas yang signifikan pada penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS kelas IV di sekolah dasar.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat pengaruh yang signifikan pada efektivitas penerapan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis IPAS kelas IV di SD Negeri 2 Metro Selatan. Hal ini dibuktikan dengan analisis data menggunakan uji t. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya penerapan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat dibelajarkan atau diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik IV di SD Negeri 2 Metro Selatan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, maka dapat diajukan saran-saran untuk meningkatkan hasil belajar khususnya peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Metro Selatan, yaitu sebagai berikut.

a) Peserta Didik

Peserta didik disarankan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya dengan peneraan LKPD berbasis *Prooblem Based Learning* melalui pengalaman langsung sehingga peserta didik dapat membuat dan menyimpulkan keputusan dengan tepat, serta dapat memotivasi dirinya sendiri untuk giat dan bersungguh-sungguh dalam belajar baik disekolah maupun diluar sekolah.

b) Pendidik

Pendidik disarankan dapat memilih pendekatan pembelajaran yang tidak berpusat pada pedidik saja melainkan berpusat pada peserta didik, serta pemilihan pendekatan ini harusnya menjadikan peserta didik aktif dalam pembelajaran sehingga terciptanya pembelajaran yang optimal, dan

peneliti menyarankan dalam pembelajaran menerapkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dikarenakan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran dan membuat peserta didik lebih aktif karena pembelajaran bervariasi serta dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

c) Kepala Sekolah

Kepala sekolah disarankan dapat mengkoordinasikan pendidik untuk menggunakan pembelajaran dengan menerapkan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik lebih terbiasa untuk mencari informasi, menganalisis, menyimpulkan dan mengevaluasi pemecahan masalah dalam disiplin ilmu yang beragam agar kemampuan berpikir kritis peserta didik meningkat.

d) Peneliti lanjutan

Bagi peneliti lain, diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi, gambaran dan informasi tentang efektivitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 2 Metro Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, K. P. 2017. Exploring Critical Thinking For Secondary Level Students In Chemistry: From Insight To Practice. *Journal of Advanced College of Engineering and Management*, 3, 31–39.
<https://doi.org/10.3126/jacem.v3i0.18812>.
- Agustina, N. S., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. 2022. Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180–9187.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3662>.
- Aini, N. A., Syachruroji, A., & Hendracipta, N. 2019. Pengembangan Lkpd Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Ipa Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 68–76.
<https://doi.org/10.21009/jpd.v10i1.11183>.
- Akhiruddin, Sujarwo, Atmowardoyo, & H, N. 2019. *Belajar dan Pembelajaran* (Jalal (ed.)). CV. Cahaya Bintang Cemerlang, Gowa.
- Amri, S., & Poerwati, E. L. 2013. *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Prestasi Pustaka, Jakarta.
- Andeswari, S., Sholeh, D. A., & Zakiyah, L. 2021. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 48–61. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1313>.
- Adriantoni, Syafruddin. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S. 2019. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VD)*. Rineka Cipta, Jakarta. Jakarta.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. 2018. Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61–70.
<https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss5pp362-366>.

- Balecina, R. R., & Ocampo, J. M. 2018. Effecting Change on Students Critical Thinking in Problem Solving. *Educare*, 10(2), 109–118. <https://doi.org/10.2121/edu-ijes.v10i2.949>.
- Bilhuda, T., Rusijono, & Subroto, W. T. 2017. Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Pembelajaran IPS Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 3(2), 439–450. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v3n2.p439-450>.
- Burhanuddin, S. 2013. *Koperasi Syariah dan Pengaturannya di Indonesia*. Maliki Press, Malang.
- Djamarah. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Effendi, R., Herpratiwi, & Sutiarmo, S. 2021. Pengembangan LKPD Matematika Berbasis Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 920–929. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.846>.
- Ennis, R. H. 2018. Critical Thinking Across the Curriculum: A Vision. *Journal of CTAC*, 37, 165–184. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11245-016-9401-4>.
- Facione, P. a. 2015. Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, ., 1–28. <https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>.
- Faiz, A., & Kurniawaty, I. 2022. Urgensi Pendidikan Nilai di Era Globalisasi. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3222–3229. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2581>.
- Fakhriyah, F., Marfuah, siti, & Hilyana, F. S. 2022. *TPACK dalam Pembelajaran IPA*. PT Nasya Expanding Management, Pekalongan.
- Gusnarib, G., & Rosnawati, R. 2021. Teori-teori belajar dan pembelajaran. Adab, Jakarta.
- Hamalik, O. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hamidah, N., Haryani, S., & Wardani, S. 2018. Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2), 2212–2223. <https://doi.org/10.15294/jipk.v12i2.7460>.

- Hermawan, I. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Hidayatul Quran Kuningan, Kuningan.
- Indriana, L., & Hidayati, N. 2022. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMAN 4 Pekanbaru. *Biology and Education Journal*, X(X), 40–48. <http://repository.uir.ac.id/id/eprint/15994>.
- Ismail, P. 2011. *Buku Petunjuk Umum Praktek Percobaan Fisika*. Pradya Paramitha, Jakarta.
- Jayantri, Y. (2017). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Tematik Terintegrasi Berorientasi Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kelas Iv Siswa Sekolah Dasar*. 2(1), 1–105. http://ilib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId=2227%0A???%0Ahttps://ejournal.unisba.ac.id/index.php/kajian_akuntansi/article/view/3307%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org.co/scielo.ph.
- Junaidi. 2019. Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>.
- Karim, K., & Normaya, N. 2015. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92–104. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>.
- Kemendikbud. 2022. *Capaian pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- komalasari, kokom. 2017. *Pembelajaran Konstektual Konsep dan Aplikasi* (N. F. Atif (ed.)). Revika Aditama, Bandung.
- Komariyah, S., & Laili, AFN. 2018. *Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar matematika*. JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika) , 4 (2), 53-58. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v4i2.523>.
- Kunandar. 2013. *Guru profesional implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi guru*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Loka, IN, & Anwar, YAS. 2019. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode pembelajaran terpadu kemampuan berpikir kritis. *Praktek Pendidikan Kimia* , 2 (2), 29-35. <https://doi.org/10.29303/cep.v2i2.1364>.
- Majid, A., & Rochman, C. 2015. *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.

- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. 2019. *Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. 924–932. <https://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/view/129>.
- Mazidah, N. R., & Sartika, S. B. 2023. Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Mata Pelajaran IPA Kelas V di SDN Grabagan. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 9–16. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i1.3192>.
- Muncarno. (2017). *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group, Metro.
- Nazilatul Mukhlisoh, F., Holisin, I., & Kristanti, F. 2023. Meta Analisis: Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 4(2), 201–218. <https://doi.org/10.51454/jet.v4i2.208>.
- Ngabidin, M. 2021. *Pembelajaran di Masa Pandemi, Inovasi Tiada Henti*. CV Budi Utama, D.I Yogyakarta.
- Novelia, R., Rahimah, D., & Syukur, M. F. 2017. Penerapan Model Mastery Learning Berbantuan Lkpd Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Di Kelas Viii.3 Smp Negeri 4 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 20–25. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.20-25>.
- Nugraheni, W. N., & Sutarna. 2023. Problem Based Learning Oriented Thematic Worksheets: Increased Discipline of Elementary School Students. *Journal of Education Research and Evaluation*, 7(2), 252–258. <https://doi.org/10.23887/jere.v7i2.59184>.
- Nurdin, S., & Andrianto. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Oliveras, B., Marquez, C., & Sanmarti, N. 2013. The Use of Newspaper Articles as a Tool to Develop Critical Thinking in Science Classes. *International Journal of Science Education*. 3(6): 1-37. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.586736>.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. 2017. Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>.
- Parwati, N. N., Suryawan, i putu pasek, & Apsari, ratih ayu. 2018. *Strategi pembelajaran edu tainment berbasis karakter (1st ed.)*. Rajawali Pers, Depok.

- Pitriyana, S., & Karnita Arafatun, S. 2022. Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Kelas VI. *Cendekiawan*, 4(2), 141–153. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.303>.
- Prastowo, A. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press, Yogyakarta.
- Prastowo, A. 2019. *Analisis Pembelajaran Tematik Terpadu. Pertama*. Kencana, Yogyakarta.
- Presiden Republik Indonesia. 2021. *Standar Nasional Pendidikan. 10250*, Jakarta.
- Purnama, A., & Suparman, S. 2020. Studi pendahuluan: E-LKPD berbasis PBL untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika), 6(1), 131-140. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8169>.
- Rahayu, I. A. T. 2019. Mengembangkan Keterampilan Memecahkan Masalah Melalui Pembelajaran Berdasar Masalah. *Journal of Vocational and Technical Education (JVTE)*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.26740/jvte.v1n1.p1-6>.
- Renggo, Y. R. 2022. *Populasi dan Sampel Kuantitatif*. CV Media Sains Indonesia, Bandung.
- Rohmawati, R. I., & Yuliani. 2018. Kelayakan LKPD Berbasis Proyek Pada Materi Struktur dan Fungsi Jaringan Tumbuhan Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis. *BioEdu*, 7(2), 242–249. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pembelajaran*. Kencana, Jakarta.
- Sardiman. 2018. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Pers, Jakarta.
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A. 2017. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 8(1), 49–59. [https://doi.org/10.21927/literasi.2017.8\(1\).48-58](https://doi.org/10.21927/literasi.2017.8(1).48-58).
- Sherly, Dharma, E., & Sihombing, H. B. 2020. Merdeka belajar: kajian literatur. *Konferensi Nasional Pendidikan*, 183–190.
- Shofiya, N., & Wulandari, F. E. 2018. Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33–38. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>.

- Shoimin, A. 2014. *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Silvi, T., & Mulyani, S. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Etnomatematika Pada Materi Garis Dan Sudut. *Jurnal Hipotenusa*, 1(2), 38–45. <https://hipotenusa.iainsalatiga.ac.id/index.php/hipotenusa/index>.
- Sriliani, V Lily. 2022. Analisis Muatan Berpikir Kritis pada Buku Siswa Tema 2 Selalu Berhemat Energi Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 179-195. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i01.1550>.
- Suardi, M. 2018. *Belajar dan pembelajaran*. Deepublish, Jakarta.
- Sugiyono. 2019. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Jakarta.
- Supriatna, A. R., Siregar, R., & Nurrahma, H. D. 2022. Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4025–4035. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2844>.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori Dan Aplikasi*. Arus Media, Yogyakarta.
- Suprijono, A. 2016. *Cooperative learning : Teori dan aplikasi paikem*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Supriyadi, Tias, I. W. U., Izzatika, A., & Perdana, R. 2022. The Empowerment of Critical and Creative Thinking (CCT) Skills through Inquiry Social Complexity (ISC)-based Student Worksheets. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 18, 865–872. <https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.81>.
- Suticha, E., & Abidin, Z. 2022. Efektivitas Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Entrepreneurship: Tinjauan Sistematis. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(12), 73–79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6943438>.
- Suzana, Y., & Jayanto, I. 2021. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Literasi Nusantara, Malang.
- Tanti, Rahim, U., & Samparadja, H. 2020. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII Smp Negeri 14 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 8(2), 169–182. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/view/13659/9564>.

- Töman, U., Riza AKDENİZ, A., Sabiha ODABAŞI ÇİMER, A., & Fatih GÜRBÜZ, A. 2013. Extended Worksheet Developed According To 5E Model Based on Constructivist Learning Approach. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4(4), 16–1309. www.ijonte.org.
- Ulger, K. 2018. The effect of problem-based learning on the creative thinking and critical thinking disposition of students in visual arts education. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 12(1), 3–6. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1649>.
- Widiasworo, E. 2018. Strategi pembelajaran edu tainment berbasis karakter (1st ed.). Indonesia: Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Widodo, S., & Wardani, RK. 2020. Mengajarkan keterampilan abad 21 4C (komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi) di sekolah dasar. *PEMODELAN: Jurnal Program Studi PGMI*, 7 (2), 185-197. <https://doi.org/10.36835/modeling.v7i2.665>.
- Yuliati, Y. 2016. Peningkatan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar melalui model pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2). <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v2i2.335>.