

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS STRATEGI METAKOGNITIF
PADA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS V SEKOLAH DASAR**

(Tesis)

Oleh

EGA SASRIE PUSBA



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER KEGURUAN GURU SD
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS STRATEGI METAKOGNITIF
PADA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK
KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh

EGA SASRIE PUSBA

Tesis

**Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar
MAGISTER PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER KEGURUAN GURU SD
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS STRATEGI METAKOGNITIF PADA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Oleh

EGA SASRIE PUSBA

Penelitian bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis strategi metakognitif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Populasi penelitian adalah pendidik kelas V SD Al Kautsar yang berjumlah 3 pendidik yang sekaligus dijadikan sampel. Penelitian ini menggunakan Analisis Deskriptif Kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi, observasi, dan kuesioner. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis strategi metakognitif, yaitu (1) *planning*; (2) *Monitoring*; dan (3) *Evaluating*. Produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis strategi metakognitif dikembangkan dengan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) Borg and Gall hanya sampai pada tahap 5 (lima), meliputi (1) identifikasi potensi dan masalah; (2) rancangan produk; (3) validasi rancangan produk; (4) revisi produk, dan (5) validasi pengguna produk. Hasil pengembangan produk divalidasi oleh ahli materi menunjukkan hasil persentase 90,00% dengan kriteria sangat layak, serta divalidasi oleh pengguna yaitu pendidik kelas V SD Al Kautsar yang berjumlah 3 orang pendidik untuk mendukung pembentukan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas dengan perolehan skor rata-rata 3,58 dengan kriteria sangat layak.

Kata kunci: berpikir kritis, LKPD, strategi metakognitif

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS BASED ON METACOGNITIVE STRATEGIES ON STUDENT'S CRITICAL THINKING SKILL OF CLASS V PRIMARY SCHOOL

By

EGA SASRIE PUSBA

This study aims to develop a Student Worksheet based on metacognitive strategies on student's critical thinking skill of class V primary school. The research method used is development research. The research population was the fifth grade educators at SD Al Kautsar, totaling 3 educators who were also used as samples. This study uses a qualitative descriptive analysis. Data collection techniques with documentation, observation, and questionnaires. The product produced in this research is the development of Student Worksheets (LKPD) based on metacognitive strategies, namely (1) planning; (2) Monitoring; and (3) Evaluating. Student Worksheet Products based on metacognitive strategies were developed using Borg and Gall's Research and Development (R&D) research and development procedures only up to stage 5 (five), including (1) identification of potentials and problems; (2) product design; (3) product design validation; (4) product revision, and (5) product user validation. The results of product development were validated by material experts showing the percentage results of 90.00% with very feasible criteria, and validated by users, namely fifth grade educators at Al Kautsar Elementary School, totaling 3 educators to support the formation of knowledge and critical thinking skills of students in the learning process in the classroom. with an average score of 3.58 with very decent criteria.

Keywords: critical thinking, student's worksheet, metacognitive strategies

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS STRATEGI METAKOGNITIF PADA KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR**

Nama Mahasiswa : *Ega Sasrie Pusba*

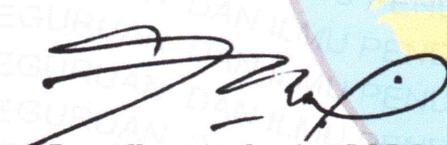
No. Pokok Mahasiswa : **1723053016**

Program Studi : S-2 Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

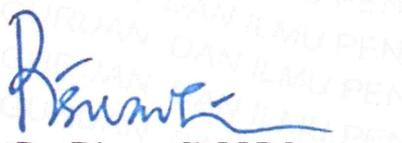



Dr. Alben Ambarita, M.Pd.
NIP. 19570711 198503 1 004

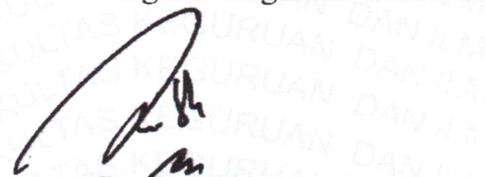

Dr. Arwin Surbakti, M.Si.
NIP. 19580424 198503 1 002

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Riswandi, M.Pd.
NIP. 19760808 200912 1 001

Ketua Program Studi
Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar


Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.
NIP. 19670722 199203 2 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Alben Ambarita, M.Pd.**

Sekretaris : **Dr. Arwin Surbakti, M.Si.**

Penguji Anggota : **1. Dr. Rochmiyati, M.Si.**

2. Dr. Dwi Yulianti, M.Pd.



Prof. Dr. Fatuan Raja, M.Pd.

NIP.19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis : **29 Oktober 2021**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : EGA SASRIE PUSBA
Nomor Pokok Mahasiswa : 1723053016
Program Studi : Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Strategi Metakognitif Pada Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar" adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang di sebut dengan plagiatisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Oktober 2021
Pembuat Pernyataan,



Ega Sasrie Pusba
NPM 1723053016

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Bandar Lampung, pada tanggal 12 Februari 1994, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan bapak Rizman Effendi dan Ibu Aswida.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SDN 2 Harapan Jaya pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMPN 29 Bandar Lampung pada tahun 2009, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMAN 6 Bandar Lampung pada tahun 2012.

Tahun 2012, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 (S1) program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Lampung dan lulus pada tahun 2016.

Selanjutnya pada tahun 2017, penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa Pascasarjana (S2) Program Studi Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar (MKGSD) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

MOTTO

**“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”
(QS Al Baqarah: 286)**

**“Jadilah manusia yang hidupnya berguna. Jalankan dengan jujur dan penuh
tanggung jawab”
(Penulis)**

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Yang paling utama dari segalanya maha suci Allah, Tuhan semesta alam. Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, membekali dengan ilmu serta menunjukkan setiap jalan yang terlewati. Atas karunia dan kehendak serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya Tesis yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat tering salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW. Teriring rasa syukur atas limpahan nikmat-Nya yang tak terhingga, kupersembahkan karya ini untuk:

Kedua Orang Tuaku

Ayah Rizman Effendi dan Ibu Aswida

Sebagai tanda bukti cinta kasihku dan rasa terimakasihku yang telah mendidik dan membesarkan aku dengan segala do'a, kesabaran serta limpahan kasih sayang dan cinta kasih yang tiada terhingga, mendukung segala langkah ku untuk menuju kesuksesan dan kebahagiaan.

Adik-adikku Tersayang

Yang selalu menyemangatiku, mendukungku, selalu berusaha membuat aku tetap tersenyum, dan selalu memberi motivasi serta menyayangiku.

Bapak dan Ibu Dosen yang Kuhormati

Yang telah membekali dengan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat

Semua sahabat seperjuangan MKGSD UNILA angkatan 2017

Yang selalu menemani dan memberikan semangat.

Almamatarku Universitas Lampung

Ku bersujud dengan penuh rasa syukur, dan ku akhiri dengan "Alhamdulillahirobbil'alamin" sekaligus untuk mengakhiri persembahan ini.

— Ega Sasrie Pusba

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Strategi Metakognitif Pada Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar”. Tak lupa shalawat teriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang syafaatnya sangat diinginkan dan dirindukan kelak di Yaumul Akhir. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat yang harus ditempuh untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan di Universitas Lampung.

Penyusunan Tesis ini dapat terwujud berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Karomani, M.Si., Rektor Universitas Lampung yang selalu memberi dorongan untuk kemajuan Universitas Lampung, sehingga peneliti termotivasi untuk menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dan memberi kemudahan sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Saudi Samosir, S.T., M.T., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi peneliti untuk menyelesaikan tesis ini.
4. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang menyetujui penulisan tesis ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.

5. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., Ketua Program Studi MKGSD Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan saran, kritik, motivasi, dan semangat kepada penulis demi terselesainya tesis ini.
6. Bapak Dr. Alben Ambarita, M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan memberikan masukan, nasihat, motivasi yang berarti dengan penuh kesabaran sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan, serta bekal ilmu yang bermanfaat untuk menjadi pribadi yang lebih baik dalam menjalani hidup kedepannya.
7. Bapak Dr. Arwin Surbakti, M.Si., selaku Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan, nasihat, motivasi yang berarti dengan penuh kesabaran sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan dengan baik, serta bekal ilmu yang sangat bermanfaat.
8. Ibu Dr. Rochmiyati, M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan pembahasan, bimbingan dan masukan, nasihat, motivasi yang berarti dengan penuh kesabaran dalam membimbing dan mengarahkan sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan, serta bekal ilmu yang berharga untuk menjadi pribadi yang lebih baik dalam menjalani hidup kedepannya.
9. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Program Studi Magister Keguruan Guru SD FKIP Universitas Lampung yang telah banyak memberikan ilmu dan masukan serta membantu kelancaran penulisan tesis ini.
10. Bapak Drs. Yus Indra, M.M., selaku Kepala Sekolah dan Bapak/Ibu Pendidik dan staf SD Al Kautsar Bandar Lampung yang telah memberikan izin dan membantu peneliti selama penyusunan tesis ini.
11. Pendidik kelas V SD Al Kautsar Bandar Lampung, yang telah membantu dengan berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
12. Sahabat-sahabat seperjuangan Magister Keguruan Guru Sekolah Dasar angkatan 2017, terimakasih atas bantuan, motivasi, dan kerjasamanya. Semoga kekeluargaan kita dapat terus terjalin.
13. Tidak lupa kepada sahabat dan teman seperjuangan yang selalu mendorong dan mendukung ku untuk dapat lulus mendapat gelar Magister Pendidikan.

Khususnya *Mbak Siti Witriyahati, Mbak Pihraf Risana, Mbak Adya Rosa Prasasti, dan Dwi Yulia Sari A.Y.*

14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, terimakasih atas do'a dan dukungan yang diberikan dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa tulisan ini tidaklah sempurna, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan dan peningkatan mutu dunia pendidikan terutama ke SD-an. Peneliti juga berdoa semoga semua amal dan bantuan yang telah diberikan mendapat pahala dari Allah SWT dan semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Aamiin.

Bandar Lampung, Oktober 2021

Ega Sasrie Pusba

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
RIWAYAT HIDUP	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
UCAPAN TERIMAKASIH	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	7
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	8
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	9
1.8 Spesifikasi Produk.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Belajar	12
2.1.1. Pengertian Belajar.....	12
2.1.2. Prinsip Belajar	13
2.1.3. Ciri-ciri Belajar.....	14
2.1.4. Teori Belajar.....	15

2.1.5. Pengertian Pembelajaran.....	18
2.2 Kemampuan Berpikir Kritis	20
2.2.1. Pengertian Berpikir Kritis	20
2.2.2. Dimensi Berpikir Kritis.....	21
2.2.3. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	22
2.3 Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	24
2.3.1 Pengertian LKPD	24
2.3.2 Fungsi LKPD	25
2.3.3 BentukLKPD.....	26
2.3.4 Indikator Kelayakan LKPD	27
2.3.5 Langkah Penyusunan LKPD.....	31
2.4 Strategi Metakognitif	33
2.4.1. Pengertian Strategi Metakognitif.....	33
2.4.2. SintaksStrategi Metakognitif.....	35
2.5 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....	37
2.6 Kerangka Pikir Penelitian.....	40

III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	44
3.1.1 Pengertian Penelitian Pengembangan	44
3.1.2 Desain Penelitian Pengembangan	45
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	50
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	51
3.3.1 Populasi Penelitian.....	51
3.3.2 Sampel Penelitian.....	51
3.4 Definisi Konseptual dan Operasional Variabel	51
3.4.1 Definisi Konseptual Variabel.....	51
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	52
3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	53
3.5.1 Instrumen Studi Pendahuluan	53
3.5.2 Instrumen Validasi ProdukLKPD	53
3.6 Teknik Pengumpulan Data	56
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data LKPD.....	56
3.6.2 Teknik Pengumpulan Data Lainnya	57
3.7 Teknis Analisis Data	57
3.7.1 Analisis Data Studi Pendahuluan	57
3.7.2 Analisis Instrumen Validasi Produk.....	57

IV HASILDAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	60
4.1.1 Identifikasi Potensi dan Masalah	60
4.1.2 Rancangan Produk	61
4.1.3 Validasi Rancangan Produk	64
4.1.4 Revisi Produk	65
4.1.5 Validasi Pengguna Produk	66
4.2 Pembahasan	69
4.3 Keterbatasan Pengembangan LKPD.....	74

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	75
5.2 Implikasi.....	75
5.3 Saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA	78
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Analisis Kebutuhan Pendidik	5
2. Spesifikasi Pengembangan LKPD Berrbasis Strategi Metakognitif	10
3. Syarat Didaktik, Konstruksi, dan Teknis	29
4. Indikator Kalayakan LKPD Menurut BSNP.....	29
5. Indikator Kalayakan LKPD.....	30
6. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	54
7. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	55
8. Skor Validasi Ahli	58
9. Kriteria Validasi	59
10. Hasil Konversi Angket Validasi Ahli	59
11. Hasil Validasi Ahli Materi	65
12. Hasil Revisi Produk Ahli Materi	66
13. Hasil Validasi Pengguna 1	66
14. Hasil Validasi Pengguna 2	67
15. Hasil Validasi Pengguna 3	68
16. Rekapitulasi Validasi Pengguna	69
17. Skor Rata-Rata Validasi Pengguna	69
18. Perbedaan LKPD yang Dikembangkan dengan yang Ada	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar	
1. Konstruksi Pengetahuan Menurut Teori Konstruktivisme.....	16
2. Diagram Langkah-Langkah Penyusunan LKPD	31
3. Kerangka Pikir Penelitian.....	43
4. Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan Menurut Borg and Gall (1983: 775)	45
5. Prosedur Pengembangan	46

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran	
1. Angket Analisis Kebutuhan Pendidik.....	84
2. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Pendidik.....	86
3. Lembar Validasi Ahli Materi	88
4. Lembar Validasi Pengguna	90
5. Daftar Nilai Peserta Didik.....	99

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek yang paling berpengaruh dalam upaya membentuk generasi bangsa yang siap menghadapi masalah-masalah di era globalisasi. Pendidikan juga berperan penting dalam kemajuan bangsa. Pendidikan harus dikembangkan secara terus menerus sesuai perkembangan zaman. Melalui pendidikan, suatu bangsa mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusianya.

Negara-negara maju seperti Amerika, Inggris, Jerman, bahkan Singapura menempatkan pendidikan sebagai faktor strategis dalam memajukan bangsanya. Pendidikan yang berkualitas dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan produktif. Keberhasilan suatu bangsa dalam membangun pendidikan merupakan barometer tingkat kemajuan bangsa tersebut.

Di Indonesia, upaya pembangunan pendidikan formal juga dilakukan di berbagai jenjang, mulai dari pendidikan dasar, menengah, sampai pendidikan tinggi. Semua jenjang ini diharapkan dapat mencapai tujuan pendidikan nasional yang terdapat dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang berbunyi:

“Mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa; dan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Dalam Laporan Pembangunan Manusia oleh UNDP tahun 2015, Indeks Pembangunan Manusia negara Indonesia berada pada kategori Pembangunan Manusia Menengah dengan indeks 68,9. Masih berada di bawah negara Singapura (92,5), Brunei Darussalam (86,5), Malaysia (78,9), dan Thailand (74) dalam kawasan negara-negara Asia (ASEAN), serta berada pada peringkat 113 dari 188 negara yang ada di dunia (Sumber: *United Nations Development Programme*).

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) atau *Human Development Index* (HDI) merupakan salah satu indikator bagaimana negara membangun manusia-manusianya sehingga mencapai tujuan dasar yang menjadi sasaran IPM. Ada tiga komponen pokok dalam pembangunan manusia menurut IPM yaitu kesehatan, pendidikan, dan standar kehidupan yang layak.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pendidikan termasuk ke dalam tiga komponen pokok yang telah disebutkan. Hal ini berarti bahwa, pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan mendasar, guna membangun sumber daya manusia pada suatu bangsa. Adapun telah disebutkan bahwa IPM negara Indonesia masuk ke dalam kategori menengah dan berada di bawah beberapa negara kawasan Asia Tenggara lainnya. Hal ini tentunya disebabkan oleh kondisi pendidikan bangsa kita saat ini yang belum sepenuhnya memberikan kesadaran kepada masyarakat akan nilai dan manfaat pendidikan itu sendiri. Rendahnya kualitas lulusan merupakan salah satu bukti bahwa pendidikan di Indonesia belum secara optimal dikembangkan. Relevansi pendidikan dalam hal substansi dengan kebutuhan masyarakat dinilai masih rendah. Hal ini tentunya berhubungan dengan proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas.

Menurut teori behaviorisme, belajar merupakan akibat adanya interaksi antara *stimulus* dan *respons*. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat menunjukkan perubahan pada perilakunya. *Stimulus* adalah apa saja yang diberikan pendidik kepada pelajar, sedangkan *respons* berupa reaksi atau

tanggapan pelajar terhadap stimulus yang diberikan pendidik. Oleh karena itu, agar dalam proses pembelajaran terjadi interaksi *stimulus-respons*, maka pendidik bersama peserta didik secara aktif berkontribusi dalam mengembangkan pembelajaran agar tercipta suasana belajar yang bermakna.

Pada kenyataannya, proses pembelajaran masih terpengaruh oleh paradigma pendidikan lama, yaitu pembelajaran yang berpusat pada pendidik. Sementara peserta didik hanya sebagai “gelas kosong” yang harus siap diisi sesuai kemampuan pendidik. Ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat konsep-konsep abstrak yang disampaikan pendidik tanpa bisa mengkritisi apa arti konsep tersebut. Saat mengerjakan soal latihan, peserta didik mungkin dapat mengerjakan soal-soal yang sejenis dengan contoh, namun ketika ada soal yang membutuhkan pemahaman konsep, peserta didik akan merasa kesulitan dalam menyelesaikannya. Ini dikarenakan peserta didik bukan belajar memahami konsep, tetapi mencatat konsep. Sedangkan, peserta didik Sekolah Dasar (SD) memerlukan media nyata sebagai sumber belajarnya. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif anak yang diungkapkan oleh Piaget yang membagi tahap berpikir menjadi empat, yaitu: tahap sensorimotorik (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (12-15 tahun). Berdasarkan empat tahap perkembangan berpikir tersebut, peserta didik SD berada pada tahap operasional konkret, yaitu berpikir berdasarkan benda nyata yang ada disekitarnya.

Saat ini telah memasuki abad 21 yang pembelajarannya mengharuskan peserta didik mempunyai keterampilan berpikir yang biasa dikenal dengan HOTS (*High Order Thinking Skill*). Era pengetahuan abad 21 menuntut pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi persaingan dalam ekonomi global. *Partnership for 21st Century Skills* (P21) menekankan pada inti pembelajaran yang mengharuskan peserta didik

memiliki kompetensi penting berupa kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, komunikasi, dan kolaborasi (Coklin: 2012: 16).

Adapun perkembangan berpikir peserta didik SD adalah pada tahap operasional konkrit, maka pembelajaran menekankan pada proses mengalami dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Hal ini tentunya sejalan dengan tuntutan pembelajaran pada abad 21 yang menjadikan peserta didik tidak hanya sebagai pendengar, tetapi sebagai pelaku dalam pembelajaran. Melakukan kegiatan belajar yang bermakna dan menyenangkan, sehingga kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta keterampilan komunikasi dan kolaborasi peserta didik meningkat.

Kemampuan berpikir merupakan suatu modal dan bekal peserta didik guna menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan berpikir seseorang, akan sangat berpengaruh pada keberhasilan dalam hidupnya. Kemampuan berpikir yang sejak awal sudah dilatih untuk menyelesaikan suatu masalah, maka akan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis di dalamnya. Berpikir kritis adalah bentuk pemikiran yang terdiri dari proses mental seperti penalaran dan penilaian. Keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara kreatif dan berpikir logis sehingga menghasilkan pertimbangan dan keputusan yang tepat. Alasan sederhana yang menjadikan kemampuan berpikir kritis itu penting adalah, peserta didik yang sukses/berprestasi di sekolah akan tumbuh menjadi orang dewasa yang akan memberikan kontribusi positif kepada masyarakat (Coklin, 2012:17).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan pada tanggal 18 September 2018 kepada 8 orang pendidik di SD Al Kautsar diperoleh hasil:

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Pendidik

No.	Pernyataan	Persentase (%)
1.	Memahami tuntutan Kompetensi Dasar di setiap mata pelajaran.	100,0
2.	Menjadikan indikator pada buku yang digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran.	87,5
3.	Kesesuaian indikator yang terdapat pada buku pendidik dengan tuntutan Kompetensi Dasar.	50,0
4.	Menuntun peserta didik dalam memahami konsep materi.	100,0
5.	Kemampuan peserta didik dalam memberikan argumen/pendapat.	62,5
6.	Melakukan kegiatan percobaan/eksperimen dalam pembelajaran.	25,0
7.	Peserta didik terlatih dalam mengerjakan soal analisis berbentuk Essay.	50,0
8.	Buku ajar sebagai alat yang mampu mengarahkan dan memudahkan peserta didik dalam memahami konsep materi.	100,0
9.	Buku yang digunakan mampu membantu peserta didik untuk menemukan pengetahuannya sendiri.	50,0
10.	Buku yang digunakan sudah mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis.	25,0
11.	Pengembangan LKPD sendiri oleh pendidik.	37,5
12.	Kesulitan dalam mengembangkan LKPD.	87,5
13.	Kebutuhan pengembangan LKPD yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.	100,0

Dari 8 orang tersebut, pendidik telah memahami tuntutan Kompetensi Dasar (KD) di setiap mata pelajaran. Namun, pendidik menjadikan indikator pada buku ajar sebagai acuan dan menganggap bahwa indikator pada buku pendidik sudah sesuai dengan tuntutan KD, tanpa mengembangkan indikator sendiri. Pendidik selalu memanfaatkan buku yang tersedia sebagai alat untuk menuntun peserta didik dalam memahami konsep materi, tetapi pendidik juga menyadari bahwa buku yang tersedia belum dapat membantu peserta didik menemukan pengetahuannya sendiri. Pendidik juga belum melakukan kegiatan percobaan atau secara maksimal. Sedangkan yang kita ketahui bahwa pemahaman konsep materi yang baik, berhubungan dengan proses pemerolehan pengetahuan tersebut. Proses pemerolehan pengetahuan yang baik adalah dengan cara menemukan, sehingga akan menghasilkan pengetahuan yang bermakna dan bertahan lama.

Hasil analisis angket kebutuhan pendidik juga menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam mengembangkan LKPD, dan persentase jawaban mengenai buku yang digunakan sudah mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis hanya 25%. Dengan demikian, pendidik mengetahui bahwa buku ajar yang ada, kurang membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya, namun pendidik tidak mengembangkan LKPD dikarenakan mengalami kesulitan. Sedangkan dalam pengembangan LKPD, hal yang paling utama adalah mengembangkan indikator yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik saat ini, yaitu pembelajaran abad 21, satu diantaranya adalah berpikir kritis. Indikator berpikir kritis diantaranya berhubungan dengan kemampuan analisis dan membuat kesimpulan. Sedangkan faktanya, sebanyak 50% peserta didik masih belum terlatih dalam mengerjakan soal analisis berbentuk essay yang merupakan salah satu indikator berpikir kritis.

Maka dengan melihat permasalahan di atas, peserta didik membutuhkan suatu strategi belajar yang mampu mengarahkannya untuk berpikir kritis. Adapun strategi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah strategi metakognitif. Menurut Costa (1984: 57-62) beberapa strategi metakognitif yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir adalah merencanakan, mempertanyakan, memilih secara sadar, mengevaluasi cara berpikir dan bertindak, mengidentifikasi masalah, menguraikan gagasan peserta didik, dan memecahkan masalah. Metakognitif mengacu pada pengetahuan seseorang mengenai proses kognitif seseorang atau apapun yang berhubungan dengannya (Flavell, 1976: 231).

Di sisi lain, dengan memperhatikan kesulitan pendidik dalam mengembangkan bahan ajar, maka peneliti bermaksud untuk membantu memecahkan masalah pendidik kelas V di SD Al Kautsar dengan cara mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) pada kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan latar belakang ini, maka peneliti

akan melakukan pengembangan LKPD berbasis strategi metakognitif dalam potensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Proses belajar yang dilakukan kurang mengarahkan peserta didik untuk berpikir kritis.
2. Aktivitas belajar peserta didik masih terpaku pada buku peserta didik yang disediakan.
3. Pendidik hanya menggunakan indikator pada buku ajar yang telah disediakan, tidak dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik.
4. Proses belajar yang dilakukan masih menuntun peserta didik dalam memahami konsep materi. Bukan mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep.
5. Proses pembelajaran tidak mengacu pada keterampilan berpikir abad 21.
6. Belum terdapat penggunaan LKPD yang melibatkan proses berpikir kritis peserta didik.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, penelitian ini hanya akan meneliti masalah tentang “Pengembangan LKPD Berbasis Strategi Metakognitif Pada Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas V di SD Al Kautsar Bandarlampung.”

1.4 Rumusan Permasalahan

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimanakah pengembangan produk LKPD berbasis strategi metakognitif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V sekolah dasar?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk:

Menghasilkan produk LKPD berbasis strategi metakognitif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V sekolah dasar.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

- a. Hasil penelitian ini sebagai wadah dalam mengembangkan kerangka pikir ilmiah tentang pengembangan LKPD berbasis strategi metakognitif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V sekolah dasar.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan bagi penelitian sejenis sehingga nantinya dapat mendukung penelitian–penelitian yang lebih mendalam.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik
Membantu dan mengarahkan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya melalui LKPD yang dikembangkan.
- b. Bagi pendidik kelas V
Pengembangan LKPD ini dapat menjadi contoh atau model dalam mengembangkan LKPD pada kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- c. Bagi kepala sekolah
Sebagai bahan pertimbangan bagi kepala sekolah untuk melakukan kajian bagi pendidik-pendidik dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.
- d. Bagi sekolah
Dapat memberikan sumbangan yang berguna dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah yang bersangkutan.

- e. Bagi peneliti
Mengembangkan LKPD berbasis strategi metakognitif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dijadikan bekal awal untuk menjadi pendidik yang professional.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Guna mengarahkan penelitian agar dapat mencapai tujuan yang tepat, diperlukan adanya ruang lingkup penelitian. Penentuan ruang lingkup penelitian bertujuan untuk menghindari terjadinya uraian yang menyimpang dari pokok permasalahan yang diteliti. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Bidang Ilmu

LKPD keseluruhan memuat mata pelajaran yang ada pada tema benda-benda di sekitar kita, subtema manusia dan benda di lingkungannya kelas V sekolah dasar.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah pengembangan LKPD berbasis strategi metakognitif Pada Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.

Karakteristik LKPD yang dikembangkan meliputi materi, media, bahasa, dan evaluasi.

3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Al Kautsar Bandarlampung.

4. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021.

5. Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *research and development (R&D)*.

1.8 Spesifikasi Produk

LKPD yang biasa digunakan pendidik berupa LKPD rekomendasi Dinas Pendidikan atau LKPD yang dikembangkan dan dijual oleh suatu penerbit.

Secara umum LKPD yang pernah digunakan adalah LKPD yang bersifat sebagai lembar kerja yang berisi rangkuman materi dan soal yang harus dikerjakan peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis LKPD yang pernah digunakan, maka penulis bermaksud mengembangkan LKPD dengan spesifikasi produk penelitian pengembangan yaitu menghasilkan produk LKPD berbasis strategi metakognitif pada Tema 9 Benda-Benda di Sekitar Kita, Subtema 3 Manusia dan Benda di Lingkungannya kelas V SD semester 2. Mengacu pada buku panduan LKPD Departemen Nasional (Depdinas, 2009) cakupan lembar kegiatan peserta didik yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Judul, materi, mata pelajaran, kelas, semester, dan waktu
2. Pemetaan Kompetensi Dasar
3. Petunjuk belajar (petunjuk peserta didik, pendidik)
4. Tujuan kompetensi belajar yang akan dicapai
5. Ringkasan materi, informasi pendukung
6. Tugas tugas dan langkah kerja
7. Penilaian.

Berdasarkan spesifikasi LKPD seperti cakupan acuan di atas, maka LKPD berbasis strategi metakognitif dapat digambarkan dalam tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Spesifikasi Pengembangan LKPD Berbasis Strategi Metakognitif

No.	Komponen	Pengembangan
1.	Cover	Gambar ilustrasi benda-benda di sekitar kita
	a. Judul	Lembar Kegiatan Peserta Didik
	b. Tema	Benda-benda di Sekitar Kita
	c. Subtema	Manusia dan Benda di Lingkungannya
	d. Kelas	5
	e. Nama Penulis	Ega Sasrie Pusba
2	Pemetaan Kompetensi Dasar dan Hubungan Antar Tema	Mengintegrasikan KI dan KD dari masing-masing mata pelajaran ke dalam hubungan antar tema yang sesuai dengan subtema Manusia dan Benda di Lingkungannya
3.	Petunjuk belajar (Petunjuk peserta)	1. Petunjuk Pendidik: Berisi langkah-langkah kegiatan dalam menyampaikan materi berbasis tematik terpadu

	didik/pendidik)	2. Petunjuk Peserta didik: Berisi langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran tematik terpadu berbasis strategi metakognitif.
4.	Tujuan/Kompetensi belajar yang akan dicapai	Mengembangkan Indikator dan Tujuan pembelajaran yang jelas dengan kaidah A-B-C-D. 1. A (<i>audience</i>) yakni peserta didik, 2. B (<i>behavior</i>) atau kemampuan yang akan dicapai, 3. C (<i>condition</i>) atau aktivitas yang akan dilakukan, dan 4. D (<i>degree</i>) atau tingkatan/perilaku yang diharapkan.
5.	Ringkasan materi/Informasi Pendukung	1. Ruang lingkup materi yang dikemas dalam sebuah tema dengan mengintegrasikan materi dari beberapa mata pelajaran. 2. Materi pembelajaran memuat prinsip strategi metakognitif.
6.	Komponen pembelajaran	a. <i>Planning</i> b. <i>Monitoring</i> c. <i>Evaluating</i> d. <i>Learning Community</i> . e. <i>Reflection</i> . f. <i>Authentic Assessment</i> .
7.	Penilaian	Penilaian dilakukan terhadap kompetensi melalui indikator capaiannya yaitu kemampuan berpikir kritis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Belajar

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar dapat diartikan sebagai proses membangun pengetahuan melalui berbagai pengalaman. Menurut Sani (2014: 40) belajar adalah aktivitas interaksi aktif individu terhadap lingkungan sehingga menjadi perubahantingkah laku. Menurut Gagne (dalam Susanto, 2014: 1) belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses di mana seorang individu berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.

Menurut Sumantri (2015: 2) belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif permanen dan dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan.

Sedangkan menurut Susanto (2014: 4) belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan merupakan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan sekedar mengingat atau menghafal saja, namun lebih luas dari itu merupakan mengalami. Selanjutnya, Sanjaya (2012: 229) menjelaskan bahwa belajar adalah suatu proses aktivitas mental seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku yang bersifat positif, baik perubahan dalam aspek pengetahuan, afeksi, maupun psikomotor.

Berdasarkan pendapat ahli mengenai belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar dapat diartikan sebagai proses membangun pengetahuan melalui berbagai pengalaman, serta proses perubahan tingkah laku peserta didik sebagai akibat pengalaman dari interaksi dengan lingkungannya.

2.1.2 Prinsip Belajar

Prinsip-prinsip belajar dapat membantu guru dalam memilih tindakan yang tepat. Selain itu juga berguna untuk mengembangkan sikap yang diperlukan untuk menunjang peningkatan daya berpikir peserta didik. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 42) prinsip-prinsip belajar berkaitan dengan perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung/berpengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individual. Sedangkan menurut pendapat Fajar (2009: 10) prinsip-prinsip belajar ada delapan prinsip, antara lain;

- 1) belajar harus berorientasi pada tujuan yang jelas, 2) proses belajar akan terjadi bila seseorang dihadapkan pada situasi problematika, 3) belajar dengan pemahaman akan lebih bermakna daripada belajar dengan hafalan, 4) belajar secara menyeluruh akan lebih berhasil daripada belajar secara terbagi-bagi, 5) belajar memerlukan kemampuan dalam menangkap intisari pelajaran itu sendiri, 6) belajar merupakan proses yang kontinu, 7) proses belajar memerlukan model yang tepat, dan 8) belajar memerlukan minat dan perhatian peserta didik.

Sesuai dengan pendapat di atas Vallori (2014: 200) berpendapat bahwa

Essential principles to do meaningful learning are detailed below:

- 1) Open work enables all learners to learn. 2) Motivation helps to improve classroom environment and it makes learners be interested in their tasks. 3) Means must be related to the environment of learners. 4) Creativity strengthens imagination and intelligence.*
- 5) Concept mapping helps learners to link and connect concepts.*
- 6) Educational curricula must be adapted considering learners with special needs.*

Artinya, bahwa prinsip penting untuk melakukan pembelajaran bermakna yaitu, 1) tugas yang diberikan memungkinkan semua peserta didik untuk belajar, 2) motivasi dapat membantu untuk memperbaiki lingkungan kelas dan membuat peserta didik tertarik dengan tugas mereka, 3) sarana dan prasana harus mendukung

lingkungan peserta didik, 4) kreativitas memperkuat imajinasi dan kecerdasan, 5) pemetaan konsep membantu peserta didik untuk menghubungkan konsep, 6) kurikulum pendidikan harus disesuaikan dengan peserta didik yang berkebutuhan khusus.

Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa prinsip-prinsip belajar harus dilakukan dengan pembelajaran yang bermakna dimana tugas yang diberikan memungkinkan peserta didik untuk belajar, memotivasi siswa, berorientasi pada tujuan yang jelas dan belajar berkaitan dengan keaktifan, keterlibatan langsung/berpengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individual.

2.1.3 Ciri-Ciri Belajar

Proses pembelajaran tidak terlepas dari ciri-ciri tertentu, salah satunya menurut Djamarah (2011: 15) ciri-ciri belajar ada enam, yaitu; 1) perubahan yang terjadi secara sadar, 2) perubahan dalam belajar bersifat fungsional, 3) perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif, 4) perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara, 5) perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah, dan 6) perubahan mencakup seluruh aspek.

Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009: 9) belajar memiliki ciri-ciri yaitu:

- 1) Peserta didik yang bertindak belajar atau pebelajar.
- 2) Memperoleh hasil belajar dan pengalaman hidup.
- 3) Internal pada diri pebelajar.
- 4) Sembarang tempat.
- 5) Sepanjang hayat.
- 6) Motivasi belajar kuat.
- 7) Dapat memecahkan masalah.
- 8) Bagi pebelajar mempertinggi martabat pribadi.
- 9) Hasil belajar sebagai dampak pengajaran dan pengiring.

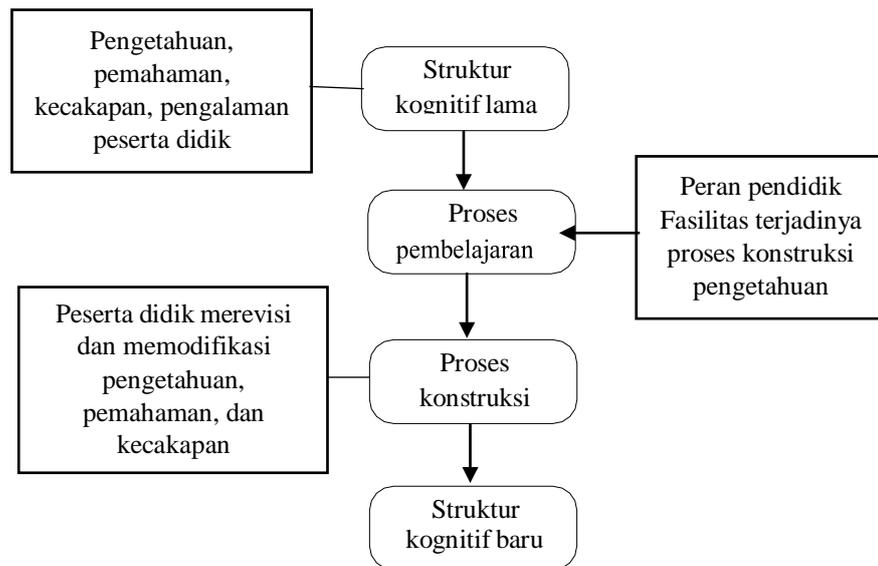
Maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa ciri-ciri belajar adalah peserta didik bertindak sebagai pelajar yang belajar di mana saja dan sepanjang hayat pembelajar. Pembelajar akan memperoleh hasil belajar dan pengalaman hidup untuk dapat memecahkan masalah. Belajar juga dapat menjadikan perubahan secara sadar yang bersifat fungsional, positif, sementara, bertujuan, dan mencakup seluruh aspek.

2.1.4 Teori Belajar

Teori belajar terkait dengan asumsi tentang pengetahuan, peserta didik, dan proses pembelajaran. Menurut Trianto (2013: 27) teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diproses di dalam pikiran peserta didik. Teori belajardiperlukan sebagai landasan terjadinya proses belajar. Ada beberapa teori belajar yang melandasi terjadinya belajar yaitu teori belajar konstruktivisme, teori belajar perkembangan kognitif, teori penemuan, dan teori pembelajaran perilaku. Sejalan dengan pendapat Trianto (2013: 28) yang menjelaskan teori konstruktivisme memiliki satu prinsip yang paling penting yaitu pendidik tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik, melainkan peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya.

Menurut paham konstruktivisme, belajar merupakan hasil konstruksi sendiri (pembelajar) sebagai hasil interaksinya terhadap lingkungan belajar (Agustin, 2014: 2). Menurut Suparno (2016: 18) konstruktivisme merupakan salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah konstruksi (bentukan) peserta didik sendiri. Lebih lanjut, Prastowo (2014: 165) menjelaskan bahwa aliran konstruktivisme melihat pengalaman langsung peserta didik (*direct experiences*) sebagai kunci pembelajaran, maka peserta didik mengkonstruksi pengetahuannya harus melalui interaksi dengan

objek, fenomena, pengalaman, dan lingkungannya. Teori belajar konstruktivisme menyatakan bahwa peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama, dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi (Susanto, 2014: 96). Bagan konstruksi pengetahuan menurut teori konstruktivisme adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Konstruksi pengetahuan menurut teori konstruktivisme Sani (2014: 22)

Susanto (2014: 144-146) menjelaskan teori-teori belajar berdasarkan pendekatan konstruktivisme, yaitu sebagai berikut.

1. Teori belajar perubahan konsep
Teori belajar perubahan konsep merupakan suatu teori belajar yang menjelaskan adanya proses evolusi pemahaman konsep peserta didik dari peserta didik yang sedang belajar.
2. Teori belajar bermakna Ausubel
Teori ini beranggapan bahwa belajar merupakan suatu proses di mana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dipunyai seseorang yang sedang belajar.
3. Teori belajar Bruner
Teori belajar Bruner berkeyakinan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika pendidik memberikan

kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya.

4. Teori skemata

Belajar menurut teori skema adalah mengubah skema. Artinya orang yang sedang belajar dapat membentuk, menambah, melengkapi, dan memperluas skema yang telah dimilikinya, ataupun mengubah sama sekali skema lama.

Teori belajar terkait dengan asumsi tentang pengetahuan, peserta didik, dan proses belajar mengajar. Selanjutnya, Sani (2014: 34-35) menjelaskan teori-teori belajar sebagai berikut.

1) Teori belajar behaviorisme

Belajar menurut kaum behavioris adalah perubahan dalam tingkah laku yang dapat diamati dari hasil hubungan timbal balik antara pendidik sebagai pemberi stimulus dan peserta didik sebagai respon tindakan stimulus yang diberikan.

2) Teori kognitivisme

Teori kognitivisme menganggap bahwa proses mental dalam mengolah informasi dengan menggunakan strategi kognitif. Dimana pengetahuan dan pengalaman tertata dalam bentuk strategi kognitif.

3) Teori konstruktivisme

Teori ini membahas kesadaran sosial dalam kegiatan sosial kemudian terjadi pemaknaan atau konstruksi pengetahuan baru serta transformasi. Peserta didik dapat membangun konsep dari pengalaman-pengalamannya.

4) Teori humanisme

Teori ini menyatakan bahwa keberhasilan belajar terjadi jika peserta didik memahami lingkungan dan dirinya sendiri.

5) Teori sibernetik

Proses belajar memang penting dalam teori ini, namun yang lebih penting adalah sistem informasi yang diproses dan dipelajari oleh peserta didik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa teori belajar adalah penjelasan mengenai bagaimana informasi diproses dalam pikiran peserta didik, serta proses terjadinya belajar dan pembelajaran.

Teori kognitif, konstruktivisme dan humanisme merupakan teori yang dapat mendukung penelitian ini dalam mengembangkan LKPD berbasis strategi metakognitif.

2.1.5 Pengertian Pembelajaran

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan.

Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 butir 20 (2003: 3) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Sagala (2014: 61) pembelajaran adalah membelajarkan peserta didik menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar yang merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.

Menurut Dele (dalam Sani: 2014: 60-61) daya ingat peserta didik terkait pada proses pembelajaran yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik mengingat 20% dari apa yang dibaca atau didengar.
2. Peserta didik mengingat 30% dari apa yang dilihat.
3. Peserta didik mengingat 50% dari apa yang didengar dan dilihat.
4. Peserta didik mengingat 70% dari apa yang dikatakan.
5. Peserta didik mengingat 90% dari apa yang dilakukan.

Menurut Hamalik (2013: 239) pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Gegne (dalam Prastowo, 2014: 55) menyatakan bahwa *instruction is a set of event that effect in such a way that learning is facilitated*. Pembelajaran menuntut pendidik

untuk mampu merancang berbagai sumber serta fasilitas yang tersedia untuk dimanfaatkan peserta didik dalam mempelajari sesuatu.

Sesuai Kemendikbud Nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik, yaitu.

1. dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu;
2. dari pendidik sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar;
3. dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah;
4. dari pembelajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis kompetensi;
5. dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu;
6. dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multi dimensi;
7. dari pembelajaran verbalisme menuju keterampilan aplikatif;
8. peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisikal (*hard skills*) dan keterampilan mental (*soft skills*);
9. pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat;
10. pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (*ing ngarso sung tulodo*), membangun kemauan (*ing madyo mangun karso*), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (*tut wuri handayani*);
11. pembelajaran yang berlangsung di rumah di sekolah, dan di masyarakat;
12. pembelajaran yang menerapkan prinsip bahwa siapa saja adalah pendidik, siapa saja adalah peserta didik, dan di mana saja adalah kelas;
13. pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; dan
14. pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan sistemik di luar diri peserta didik yang diciptakan oleh pendidik atau peserta didik sendiri untuk mewujudkan suatu kondisi yang dapat memungkinkan peserta didik untuk belajar.

2.2 Kemampuan Berpikir Kritis

2.2.1 Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu kemampuan untuk mengatakan ataupun menyampaikan ide dengan rasa percaya diri. Ketika peserta didik telah merumuskan dan mengevaluasi suatu informasi maka pada saat itu lah peserta didik tersebut sedang berpikir kritis. Schafersman (1998: 23) berpendapat bahwa "*Critical thinking means correct thinking in the pursuit of relevant and reliable knowledge about the world. Another way to describe it is reasonable, reflective, responsible, and skillful thinking that is focused on deciding what to believe or do*". Lebih lanjut, Schafersman (1998: 24) menyatakan seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai, mengumpulkan informasi yang relevan, secara efisien dan kreatif mereka menyusun dan berbuat melalui informasi yang dikumpulkannya itu, bernalar secara logika berdasar informasi, dan datang dengan kesimpulan yang reliabel dan dapat dipercaya tentang lingkungan yang memungkinkannya tinggal dan berhasil di dalamnya.

Menurut Johnson (2014: 187) berpikir kritis adalah berpikir dengan baik, dan merenungkan tentang proses berpikir yang merupakan bagian dari berpikir dengan baik. Ennis (1995: 44) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional serta diarahkan dalam melakukan sesuatu. Halpern (2013: 27) menyatakan bahwa berpikir kritis ialah menggunakan kemampuan atau strategi kognisi yang mampu meningkatkan peluang hal yang ingin didapatkan, proses ini juga meliputi memecahkan masalah, merumuskan faktor- faktor yang berpengaruh, mengkalkulasi berbagai macam kemungkinan, dan membuat keputusan.

Aziz (2008: 108) menyebutkan bahwa:

Berpikir kritis adalah: (1) berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan; (2) merupakan proses kompleks yang

melibatkan penerimaan dan penguasaan data, analisis data, penilaian, serta membuat seleksi; (3) bertujuan untuk mencapai penilaian yang kritis terhadap apa yang akan diterima atau yang akan dilakukan dengan alasan logis; (4) memakai standar penilaian sebagai hasil dari berpikir kritis dalam membuat keputusan; (5) mengimplementasikan berbagai strategi yang terencana dan memberikan alasan untuk menentukan dan melaksanakan standar tersebut; dan (6) mencari dan menghimpun informasi yang dapat dipercaya sebagai bukti yang dapat mendukung suatu penilaian.

Sedangkan menurut Romanowski, dkk (2012: 118) *Critical thinking skills are not innate but are taught and fostered formally and informally in schools and universities through teaching practices that instill a critical and transformative perspective.*

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk mencapai hasil dan keputusan yang tepat dan rasional secara sistematis untuk menyelidiki, membuat pertimbangan, dan membuat keputusan yang dikembangkan secara formal maupun informal.

2.2.2 Dimensi Berpikir Kritis

Menurut Watson dan Glaser dalam Demir, dkk (2011: 549) berpikir kritis memiliki 5 sub dimensi antara lain; 1) *Getting to know the problem*, 2) *collecting and selecting suitable data for the solution of the problem*, 3) *getting to know the structured and non-structured assumptions*, 4) *selecting and formulizing the assumptions that are related and leading to conclusion*, and 5) *deducting the valid results and discussing the validity of the deduction*. Lima dimensi tersebut maksudnya antara lain; 1) mengetahui masalahnya, 2) mengumpulkan dan memilih data yang sesuai untuk memecahkan masalah, 3) mengetahui asumsi terstruktur dan tidak terstruktur, 4) memilih dan memformulasikan asumsi yang terkait dan mengarah pada kesimpulan, dan 5) membahas keabsahan suatu kesimpulan.

Ennis (1995: 80) menganggap kemampuan berpikir kritis terdapat 4 sub dimensi, antara lain; 1) *Inductive judgment*, 2) *deductive judgment*, 3) *judging the reliability of the assertions*, and 4) *defining the assumptions at discussions*. Empat dimensi tersebut maksudnya adalah; 1) pengambilan keputusan secara induktif, 2) pengambilan keputusan secara deduktif, 3) menentukan kebenaran suatu pernyataan, dan 4) mendefinisikan asumsi dalam diskusi.

Sedangkan menurut Demir, dkk (2011: 549) mendefinisikan kecenderungan berpikir kritis memiliki hal berikut sebagai berikut; 1) *analyticity*, 2) *open-mindedness*, 3) *curiosity*, 4) *self-esteem*, 5) *search for the truth*, and 6) *systematicity*. Maksudnya kecenderungan berpikir kritis memiliki hal-hal sebagai berikut antara lain; 1) analitis, 2) pemikiran yang terbuka, 3) rasa ingin tahu, 4) menghargai diri sendiri, 5) mencari yang sebenarnya, dan 6) sistematis.

Melalui pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa dimensi berpikir kritis harus memiliki kemampuan pengambilan keputusan secara induktif dan deduktif, menentukan kebenaran suatu pernyataan, mendefinisikan asumsi, mengumpulkan dan memilih data yang sesuai untuk memecahkan masalah, mengetahui asumsi terstruktur dan tidak terstruktur, memilih asumsi yang terkait dan mengarah pada kesimpulan membahas keabsahan suatu kesimpulan, analitis, pemikiran yang terbuka, rasa ingin tahu, menghargai diri sendiri, mencari yang sebenarnya, dan sistematis.

2.2.3 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator-indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1995: 83) terdiri atas dua belas komponen yaitu:

- a. merumuskan masalah;
- b. menganalisis argumen;
- c. menanyakan dan menjawab pertanyaan;
- d. menilai kredibilitas sumber informasi;
- e. melakukan observasi dan menilai laporan hasil observasi;

- f. membuat deduksi dan menilai deduksi;
- g. membuat induksi dan menilai induksi;
- h. mengevaluasi;
- i. mendefinisikan dan menilai definisi;
- j. mengidentifikasi asumsi;
- k. memutuskan dan melaksanakan; dan
- l. berinteraksi dengan orang lain.

Menurut Anderson (2002: 12) Indikator kemampuan berpikir kritis adalah:

(a) interpretasi berisi pengkategorian, mengkodekan (membuat makna kalimat), pengklasifikasian makna, (b) analisis terdiri dari menguji dan memeriksa ide-ide, mengidentifikasi argumen, menganalisis argumen, (c) evaluasi terdiri dari mengevaluasi dan mempertimbangkan klien/ Pernyataan, mengevaluasi dan mempertimbangkan argumen, (d) penarikan kesimpulan meliputi menyangsikan fakta atau data, membuat berbagai alternatif konjektur, menjelaskan kesimpulan, (e) penjelasan terdiri dari menuliskan hasil, mempertimbangkan prosedur, menghadirkan argumen, (f) kemandirian terdiri dari melakukan pengujian secara mandiri dan melakukan koreksi secara mandiri.

Sedangkan indikator berpikir kritis menurut Edward Glaser dalam Fisher (2009: 7) diantaranya yaitu:

- a. mengenal masalah;
- b. mencari cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah masalah itu;
- c. mengumpulkan data dan menyusun informasi yang diperlukan;
- d. mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan;
- e. memahami dan menggunakan bahasa secara tepat, jelas dan khas; menganalisis data;
- f. menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan;
- g. mengenal adanya hubungan yang logis antar masalah-masalah;
- h. menarik kesimpulan-kesimpulan dan kesamaan-kesamaan yang diperlukan;
- i. menguji kesamaan-kesamaan dan kesimpulan-kesimpulan yang seseorang ambil;
- j. menyusun kembali pola-pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih luas; dan
- k. membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dengan kualitas-kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka indikator kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan adalah (1) mampu merumuskan

masalah (mengembangkan masalah); (2) mampu mencari cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah tersebut; (3) mempunyai pemikiran yang logis dan kritis dalam menganalisis argumen; (4) mampu menyimpulkan.

2.3 Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

2.3.1 Pengertian LKPD

LKPD didefinisikan sebagai suatu bahan cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai (Prastowo, 2012:204). Hal ini sesuai dengan definisi LKPD menurut Trianto (2010: 111), LKPD merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai. Sedangkan menurut Kaymakci (2012:57):

“Worksheet is a kind of printed instructional material that is prepared and frequently used by teachers in order to help students to gain knowledge, skills and values by providing helpful comments about the course objectives and enabling students to engage in active learning and learning-by-doing in and out of the school”.

Sementara itu, Widjajanti (2008: 1) mengungkapkan:

“LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. LKPD juga merupakan media pembelajaran, karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. LKPD menjadi sumber belajar dan media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang”.

Sejalan dengan pendapat di atas, Lestari (2013: 6) menyatakan bahwa:

“LKPD adalah materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat materi ajar tersebut secara mandiri. Dalam LKPD tersebut, peserta didik akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi, selain itu juga peserta didik dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan dan pada saat yang bersamaan peserta didik diberikan materi serta tugas yang berkaitan dengan materi yang diberikan tersebut”.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembar kegiatan tertulis, sumber belajar, dan materi ajar yang bertujuan untuk pengembangan aspek kognitif maupun aspek pembelajaran melalui kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi.

2.3.2 Fungsi LKPD

Menurut Prastowo (2012: 205) LKPD memiliki 4 fungsi sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan ajar yang meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
- b. Sebagai LKPD yang mempermudah untuk memahami materi yang diberikan;
- c. Sebagai LKPD yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih; serta
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada pesertadidik.

Menurut Widjajanti (2008: 2) selain sebagai media pembelajaran LKPD juga mempunyai fungsi lain, yaitu:

1. Merupakan alternatif bagi pendidik untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan pembelajaran.
2. Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyampaian topik.
3. Dapat untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dikuasai oleh peserta didik.
4. Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas.

5. Membantu peserta didik dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
6. Dapat membantu meningkatkan minat peserta didik jika LKPD disusun secara rapi, sistematis mudah dipahami oleh peserta didik sehingga menarik perhatian peserta didik.
7. Dapat mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok atau klasikal karena peserta didik dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan kelompok.
8. Dapat melatih peserta didik menggunakan waktu seefektif mungkin.
9. Dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

Sedangkan fungsi LKPD menurut Sudjana dalam Djamarah (2011: 108), dijelaskan sebagai berikut:

- a. Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b. Sebagai alat bantu untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- c. Untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu peserta didik dalam menangkap pengertian yang diberikan pendidik.
- d. Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian pendidik tetapi lebih aktif dalam pembelajaran.
- e. Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan berkesinambungan pada peserta didik.
- f. Untuk mempertinggi mutu belajar mengajar, karena hasil belajar yang dicapai peserta didik akan tahan lama sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan fungsi LKPD yaitu sebagai alat bantu untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diberikan; memudahkan kegiatan proses belajar mengajar; meningkatkan minat, motivasi, dan rasa ingin tahu peserta didik; serta meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.

2.3.3 Bentuk LKPD

Menurut Prastowo (2012: 209-2011), terdapat lima macam bentuk LKPD yang biasa digunakan oleh peserta didik, meliputi:

- a. LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep, yaitu LKPD yang memiliki ciri-ciri mengetengahkan terlebih dahulu suatu fenomena yang bersifat konkret, sederhana, dan berkaitan dengan konsep yang dipelajari. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap suatu fenomena, selanjutnya peserta didik diajak untuk mengontruksi pengetahuan yang mereka dapat tersebut. LKPD bentuk ini memuat apa yang harus dilakukan oleh peserta didik, meliputi melakukan, mengamati, dan menganalisis.
- b. LKPD yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan, yaitu LKPD yang melatih peserta didik untuk dapat menerapkan konsep yang telah dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari.
- c. LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar, yaitu LKPD yang berisi pertanyaan atau isian yang jawabannya terdapat pada buku. Peserta didik akan dapat mengerjakan LKPD tersebut jika mereka membaca buku, sehingga fungsi utama dari LKPD adalah membantu peserta didik menghafal dan memahami materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku.
- d. LKPD yang berfungsi sebagai penguatan, yaitu LKPD yang diberikan setelah peserta didik selesai mempelajari suatu topik tertentu. Materi pembelajaran lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku pelajaran.
- e. LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum berisi petunjuk- petunjuk praktikum yang akan dilakukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka bentuk LKPD yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah LKPD yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep. Hal ini dikarenakan, LKPD pada penelitian ini berisi tentang kegiatan melakukan, mengamati, menganalisis, dan mengevaluasi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2.3.4 Indikator Kelayakan LKPD

Suatu LKPD dapat dikatakan layak apabila telah memenuhi beberapa komponen/syarat. Menurut Darmodjo dan Kaligis (2008: 41), LKPD yang layak harus memenuhi beberapa syarat berikut:

a. Syarat didaktik

LKPD sebagai salah satu bentuk sarana dalam pembelajaran sebaiknya memenuhi syarat didaktik artinya LKPD yang digunakan memenuhi asas pembelajaran yang efektif, yakni:

- a) Memperhatika adanya perbedaan individual.

- b) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep.
- c) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik.
- d) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri peserta didik.
- e) Pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik dan bukan ditentukan oleh materi pembelajaran.

b. Syarat konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya supaya lebih mudah dimengerti oleh pengguna yaitu peserta didik.

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kedewasaan peserta didik.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik.
- d) Hindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbatasan peserta didik.
- f) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan peserta didik untuk menuliskan jawaban atau menggambar pada LKPD.
- g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- h) Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
- i) Dapat digunakan untuk semua peserta didik baik yang lamban maupun yang cepat.
- j) Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.
- k) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

c. Syarat teknis

Syarat dalam penyusunan LKPD juga meliputi syarat teknis, yaitu:

- a) Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.
- b) Menggunakan huruf tebal yang besar untuk topik, bukan huruf biasa diberi garis bawah.
- c) Menggunakan tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- d) Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik.
- e) Perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

Sedangkan menurut Darmodjo dan Kaligis (dalam Widjajanti, 2008: 4-6) menyatakan bahwa suatu LKPD dikatakan layak jika memenuhi syarat berikut:

Tabel 3. Syarat Didaktik, Konstruksi, dan Teknis

No	Syarat	Indikator
1.	Didaktik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. 2. Memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep. 3. Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik. 4. Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri anak. 5. Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan.
2.	Konstruksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan bahasa yang sesuai. 2. Menggunakan struktur kalimat yang jelas. 3. Kegiatan dalam LKPD jelas. 4. Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka. 5. Tidak mengacu pada buku sumber di luar kemampuan peserta didik. 6. Menyediakan ruang yang cukup pada LKPD sehingga peserta didik dapat menulis atau menggambarkan sesuatu pada LKPD. 7. Menggunakan kalimat sederhana dan pendek. 8. Menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kalimat. 9. Memiliki tujuan belajar yang jelas. 10. Memiliki identitas untuk memudahkan.
3.	Teknis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampilan 2. Konsistensi tulisan yang digunakan. 3. Penggunaan gambar yang tepat.

Adapun menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP, 2012: 23) terdapat beberapa aspek yang harus ada dalam pengembangan LKPD yang meliputi: aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan. Indikator kelayakan LKPD menurut BSNP disajikan dalam tabel 4 berikut:

Tabel 4. Indikator Kelayakan LKPD Menurut BSNP

No	Aspek	Indikator
1.	Kelayakan isi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disajikan sudah sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar. 2. Setiap kegiatan yang disajikan mempunyai tujuan pembelajaran yang jelas. 3. Keakuratan fakta dalam penyajian materi 4. Kebenaran konsep dalam penyajian materi. 5. Keakuratan teori dalam penyajian materi. 6. Keakuratan prosedur/metode dalam penyajian

		materi.
		7. Keberadaan usur yang mampu menanamkan nilai
2.	Kebahasaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keinteraktifan komunikasi. 2. Ketepatan struktur kalimat. 3. Keterbakuan istilah yang digunakan. 4. Ketepatan tata bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. 5. Ketepatan ejaan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia. 6. Konsistensi penulisan nama ilmiah/asing.
3.	Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesesuaian teknik penyajian materi dengan sintaks model pembelajaran. 2. Keruntutan konsep. 3. Penyertaan rujukan/sumber acuan dalam penyajian teks, tabel, gambar, dan lampiran. 4. Kelengkapan identitas tabel, gambar, dan lampiran. 5. Ketepatan penomoran dan penamaan tabel, gambar, dan lampiran. 6. Tipografi huruf yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik. 7. Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi. 8. Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman.
4.	Kegrafikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tipografi huruf yang digunakan memudahkan pemahaman, membaca, dan menarik. 2. Desain penampilan, warna, pusat pandang, komposisi, dan ukuran unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi. 3. Ilustrasi mampu memperjelas dan mempermudah pemahaman.

Berdasarkan pendapat di atas, maka penelitian ini menggunakan indikator kelayakan LKPD meliputi: aspek didaktik atau kelayakan isi/materi, aspek konstruksi, dan aspek teknis yang terdapat dalam tabel 5 berikut:

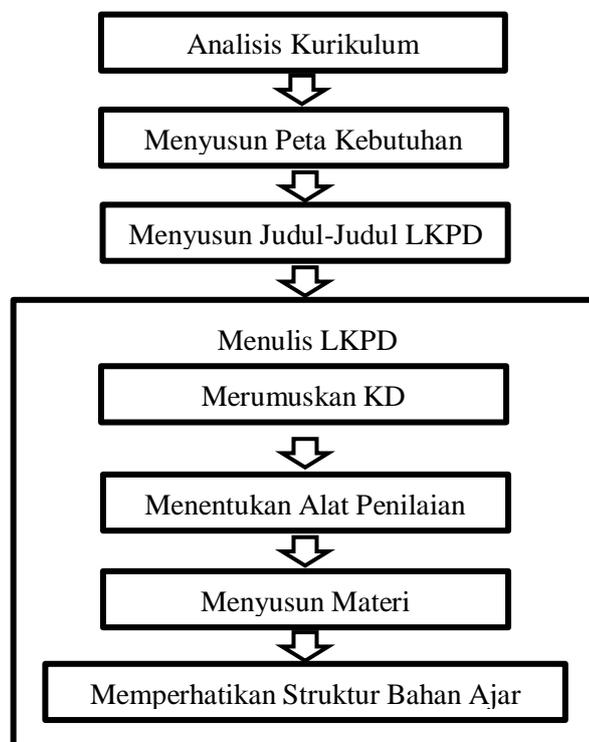
Tabel 5. Indikator Kelayakan LKPD

No	Aspek	Indikator
1.	Didaktik atau kelayakan isi/materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disajikan sesuai dengan KompetensiInti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). 2. Kegiatan yang disajikan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran. 3. Mengajak peserta didik aktif dalam proses pembelajaran.

	4. Kesesuaian penyajian materi dengan sintaks yang digunakan.
2. Konstruksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan bahasa yang sesuai. 2. Menggunakan struktur kalimat yang jelas. 3. Kegiatan dalam LKPD jelas. 4. Menyediakan ruang yang cukup pada LKPD untuk peserta didik agar dapat menulis atau menggambarkan sesuatu pada LKPD.
3. Teknis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penampilan LKPD (desain sampul, warna, pusat pandang, dan penggunaan gambar yang tepat) 2. Konsistensi tulisan yang digunakan. 3. Penggunaan gambar yang tepat. 4. Keinteraktifan komunikasi. 5. Kelengkapan komponen LKPD

2.3.5 Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Keberadaan LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua peserta didik, karena akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Oleh karena itu, sudah menjadi sebuah keharusan bahwa setiap pendidik maupun calon pendidik mampu menyiapkan dan membuat bahan ajar sendiri yang lebih inovatif. Langkah-langkah penyusunan LKPD menurut Prastowo (2013: 212) yaitu:



Gambar 2. Diagram Langkah-Langkah Penyusunan LKPD

Berdasarkan diagram uraian langkah-langkah penyusunan LKPD di atas, menurut Prastowo (2013: 212-215) dijelaskan sebagai berikut.

- a. Analisis kurikulum
Tahap ini merupakan tahap menentukan materi-materi mana yang memerlukan LKPD. Pada umumnya, analisis dilakukan dengan melihat materi pokok, pengalaman belajar, materi yang akan diajarkan dan kompetensi yang harus dimiliki peserta didik, serta menyusun peta kebutuhan LKPD.
- b. Menyusun peta kebutuhan LKPD
Tahap ini merupakan tahap untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutan LKPD nya. Sekuensi LKPD sangat dibutuhkan untuk menentukan prioritas penulisan. Langkah ini biasanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.
- c. Menentukan judul-judul LKPD
Tahap ini didasarkan pada KD, materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar. Besarnya KD dideteksi melalui cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok mendapatkan maksimal 4 materi pokok, maka kompetensi tersebut dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD.
- d. Menulis LKPD
Pada tahap ini terdiri dari empat tahap, yaitu:
 - a) Merumuskan KD
Dengan cara menurunkan rumusannya langsung dari kurikulum yang berlaku.
 - b) Menentukan alat penilaian
Didasarkan pada pendekatan pembelajaran yang digunakan. Apabila pendekatan pembelajaran yang digunakan ialah kompetensi, maka penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensinya dan penilaian yang sesuai ialah menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau *Criterion Referenced Assesment*.
 - c) Menyusun materi
Terdapat beberapa poin yang perlu diperhatikan untuk menyusun materi, yaitu sebagai berikut.
 - (a) Materi LKPD sangat tergantung pada KD yang akan dicapainya. Dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.
 - (b) Materi dapat diambil dari berbagai sumber, seperti buku, majalah, internet dan jurnal hasil penelitian.
 - (c) Menunjukkan referensi yang digunakan pada LKPD supaya peserta didik dapat membaca lebih jauh mengenai materi tersebut.

d) Memperhatikan struktur LKPD

Struktur LKPD terdiri dari enam komponen inti, yaitu judul, petunjuk belajar (petunjuk peserta didik), kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas-tugas, dan langkah-langkah kerja serta penilaian.

Sementara itu, langkah-langkah yang harus dipertimbangkan dalam membuat LKPD menurut Firman dan Widodo (2008: 68-69) ialah sebagai berikut.

- a. Kualitas cetakan
Seperti kualitas kertas, kualitas cetakan, ilustrasi dan keterbacaan.
- b. Isi materi LKPD
Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan LKPD ialah bagaimana keterkaitan LKPD dengan kegiatan pembelajaran, LKPD yang baik ialah LKPD yang memberikan pengalaman yang merupakan bagian tak terpisahkan dari kegiatan pembelajarannya itu sendiri.
- c. Jenis kegiatan
LKPD harus memuat kegiatan yang bersifat *hands on*, yaitu kegiatan yang mengarahkan peserta didik dalam beraktifitas penuntun dalam melakukan kegiatan seperti mengamati, menimbang, mencoba.
- d. Pertanyaan/ latihan
Pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam LKPD hendaknya memuat pertanyaan yang produktif, yaitu pertanyaan yang jawabannya ditemukan melalui kegiatan.

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.

2.4 Strategi Metakognitif

2.4.1 Pengertian Strategi Metakognitif

Strategi dapat diartikan sebagai prinsip-prinsip dalam pemilihan urutan pengulangan belajar dalam suatu proses pembelajaran. Strategi pembelajaran mencakup dua hal, pertama strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiannya kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya/kekuatan

dalam pembelajaran. Kedua, strategi disusun untuk tujuan tertentu (Sanjaya: 2012).

Strategi metakognitif membawa siswa kepada suatu proses yang disebut dengan mental modeling (model berpikir). Dalam mengajarkan proses berpikir, pendidik perlu melakukan hal sebagai berikut: (1) memfokuskan perhatian belajar siswa, (2) menekankan pada nilai-nilai dari demonstrasi, (3) membicarakan dalam bahasa percakapan, (4) membuat langkah-langkah sederhana dan jelas, (5) membantu siswa mengingat (Yamin: 2013).

Strategi metakognitif merupakan mekanisme bagaimana ia memilih, mengidentifikasi, mengklasifikasi sehingga ia dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, bagaimana caranya ia memilih simbol yang digunakan untuk membuat model matematika, dapat memberikan alasan mengapa ia menggunakan strategi tersebut untuk menyelesaikan masalah serta mengevaluasi untuk meyakinkan bahwa tujuan kognisi sudah tercapai (Chairani: 2015). Menurut Efandi dkk. strategi metakognitif adalah suatu strategi yang membimbing dan mengarahkan siswa untuk memikirkan strategi yang tepat dalam proses menguasai materi pembelajaran. Strategi ini membantu siswa dalam menjalankan proses berpikir secara bermakna (Zakaria: 2017).

Strategi metakognitif merupakan cara untuk meningkatkan kesadaran mengenai proses berpikir dalam pembelajaran yang berlaku, sehingga bila kesadaran itu terwujud, maka seseorang dapat mengawal pemikirannya dengan merancang, memantau, dan menilai apa yang dipelajarinya.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa metakognitif adalah kesadaran berpikir tentang apa yang harus

dilakukan. Ketika peserta didik bertindak berdasarkan kesadaran berpikirnya, mereka akan cenderung belajar lebih baik.

Maka berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi metakognitif adalah cara yang didesain untuk mengarahkan peserta didik agar dapat belajar dengan efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.4.2 Sintaks Strategi Metakognitif

North Central Regional Education Laboratory (NCREL) (Yamin, 2013: 51) mengemukakan bahwa secara umum metakognisi terdiri dari tiga elemen dasar, yaitu:

1. *Developing a plan of action* (mengembangkan rencana tindakan).
2. *Maintaining/monitoring the plan* (memonitor rencana tindakan).
3. *Evaluating the plan* (mengevaluasi rencana tindakan).

Blakey & Spence (1990: 51) menyatakan bahwa yang menjadi dasar strategi metakognitif adalah menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya, memilih strategi berpikir dengan hati-hati, merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses berpikir”.

Sedangkan Mursinah (2013: 327) menyatakan:

“Dengan strategi metakognitif setiap individu peserta didik dapat menilai kemampuan diri mereka masing-masing dalam belajar, setiap peserta didik dapat menentukan kesuksesan belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka sendiri. Dengan strategi metakognitif ini pula, setiap peserta didik dapat belajar efektif dengan memberdayakan modalitas belajar dirinya sendiri yang unik dan tak terbandingkan”.

Lucky (2011: 1) menyebutkan, ada tiga strategi metakognisi yang dapat dikembangkan untuk meraih kesuksesan belajar peserta didik, diantaranya:

- (a) Tahap proses sadar belajar, meliputi proses untuk menetapkan tujuan belajar, mempertimbangkan sumber belajar

yang akan dan dapat diakses (contoh: menggunakan buku teks, mencari buku sumber di perpustakaan, mengakses internet di lab. komputer, atau belajar di tempat sunyi), menentukan bagaimana kinerja terbaik peserta didik akan dievaluasi, mempertimbangkan tingkat motivasi belajar, menentukan tingkat kesulitan belajar peserta didik, (b) Tahap merencanakan belajar, meliputi proses memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas belajar, merencanakan waktu belajar dalam bentuk jadwal serta menentukan skala prioritas dalam belajar, mengorganisasikan materi pelajaran, mengambil langkah-langkah yang sesuai untuk belajar dengan menggunakan berbagai strategi belajar (outlining, mind mapping, speed reading, dan strategi belajar lainnya), (c) Tahap monitoring dan refleksi belajar, meliputi proses merefleksikan proses belajar, memantau proses belajar melalui pertanyaan dan tes diri (self-testing, seperti mengajukan pertanyaan, apakah materi ini bermakna dan bermanfaat bagi saya?, bagaimana pengetahuan pada materi ini dapat saya kuasai?, mengapa saya mudah/sukar menguasai materi ini?), menjaga konsentrasi dan motivasi tinggi dalam belajar.

Menurut Gregory Scrhaw (1995: 354) terdapat tiga komponen regulasi metakognitif, yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*) melibatkan pemilihan strategi-strategi yang sesuai dan sumber yang dapat digunakan untuk mempengaruhi pelaksanaan seperti, membuat prediksi sebelum membaca, strategi pengurutan, dan mengalokasikan waktu yang efektif sebelum menyelesaikan tugas.
2. Memonitor adalah kesadaran yang terus untuk melihat proses berpikir dengan mengemukakan pertanyaan-pertanyaan pada diri sendiri untuk suatu tugas seperti, “Bagaimana cara Saya mengerjakannya”, adakah Saya memahami setiap istilah pada tugas itu, memahami masalah secara keseluruhan; Apakah Saya bekerja terlalu cepat; Apakah Saya sudah cukup belajar; Apakah Saya bertanya sesuai topik. Memonitor merujuk pada kesadaran seorang sejalan pada pemahaman dan pelaksanaan tugas dan kemampuan melibatkan diri dalam pemantauan diri ketika belajar.
3. Evaluasi meliputi membuat kesimpulan tentang proses, hasil belajar dan belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan sintaks strategi metakognitif yang meliputi perencanaan, monitoring, dan evaluasi.

2.5 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan

Guna kesempurnaan dan kelengkapan penelitian ini, maka peneliti merujuk beberapa penelitian terdahulu yang pokok permasalahannya hampir sama atau relevan. Berikut ini disajikan beberapa penelitian terdahulu yang relevan, yaitu sebagai berikut:

1. Hendi. (2020). Berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. *Jurnal Pendidikan Matematika*, e-ISSN: 2579-9258, Volume 4 No. 2 Tahun 2020. Hasil uji di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis strategi metakognitif lebih tinggi dari pada kemampuan berpikir kritis siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis strategi metakognitif. Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis metakognitif yang dikembangkan lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Hasanudin. (2020). Berjudul “Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan di SMAN Banda Aceh”. *Jurnal Biotik*, e-ISSN: 2549-1768, Volume 8 Nomor 1 Tahun 2020. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan strategi metakognitif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini terlihat dari hasil uji t di SMA N 5 Banda Aceh yaitu $t\text{-hit } 15,59 > t\text{-tab } 1,64$ dan di SMA N 12 Banda Aceh yaitu $t\text{-hit } 15,32 > t\text{-tab } 1,645$, serta berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa, terlihat pada hasil uji t di SMA N 5 Banda Aceh yaitu $10,07 > t\text{-tab } 1,64$ dan di SMA N 12 Banda Aceh yaitu $3,68 > t\text{-tab } 1,64$. Kesimpulannya adalah penggunaan strategi metakognitif berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa di SMA N 5 dan SMA N 12 Banda Aceh.
3. Siswati. (2020). Berjudul “Hubungan Antara Berpikir Kritis dan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Biologi Dengan Penerapan Model Pembelajaran RWRS”. *Jurnal Pendidikan IPA*, e-

ISSN: 2406-7393, Volume 10 Nomor 2 Tahun 2020. Hasil analisis data menunjukkan ada hubungan positif antara keterampilan berpikir kritis dan keterampilan metakognitif dengan hasil belajar mahasiswa dengan nilai signifikansi 0,001. Besar sumbangan relative keterampilan berpikir kritis dan keterampilan metakognitif dengan hasil belajar sebesar 21,5%. Besar sumbangan efektif keterampilan berpikir kritis 3,5% dan sumbangan efektif keterampilan metakognitif 18% terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan biologi.

4. Budiarti, dkk. (2019). Berjudul “Penerapan Pendekatan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari Tahap Perkembangan Kognitif”. *Jurnal Prima*, e-ISSN: 2580-2216, Volume 3 Nomor 2 Tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan: 1. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan metakognitif lebih tinggi dibandingkan pembelajaran ekspositori. 2. Terdapat interaksi antara pendekatan metakognitif dan tahap perkembangan kognitif (formal, transisi, konkret) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
5. Meisura. (2019). Berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, e-ISSN: 2615-4072, Volume 2 Nomor 1 Tahun 2019. Hasil analisis data dengan menggunakan uji-t hipotesis 1 menunjukkan $t_{hitung} = 3.309$ $t_{tabel} = 1.9977$. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran strategi metakognitif dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil analisis data dengan menggunakan anova dua arah menunjukkan $F(B)_{hitung} = 40.45$ lebih dari $F(B)_{tabel} = 3.15$ dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah.

6. Ariati, dkk. (2018). Berjudul “Efektivitas Strategi Metakognitif Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa”. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, ISSN: 2338-1183, Volume 6 Nomor 6 Tahun 2018. Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney U* didapat bahwa peningkatan (*gain*) kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan strategi metakognitif lebih tinggi daripada peningkatan (*gain*) kemampuan berpikir kritis matematis siswa tanpa strategi metakognitif. Dengan demikian, pembelajaran dengan strategi metakognitif efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis.
7. Fasha. (2018). Berjudul “Peningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metakognitif”. *Jurnal Didaktik Matematika*, ISSN: 2355-4185, Volume 5 Nomor 2 Tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan metakognitif dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis.
8. Eva Nurul Malahayati, dkk. (2017). *Jurnal Pendidikan Sains*, e-ISSN: 2442-3907, Volume 3 Nomor 4 Tahun 2017. Berjudul “Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA dalam Pembelajaran *Problem Based Learning*”. Analisis data menggunakan regresi linier ganda menunjukkan bahwa: (1) ada hubungan signifikan antara keterampilan metakognitif dan kemampuan berpikir kritis dengan hasil belajar biologi siswa, dan (2) kemampuan berpikir kritis memberikan sumbangan lebih besar bila dibandingkan dengan ketrampilan metakognitif terhadap hasil belajar Biologi siswa.
9. Sucipto. (2017). *Jurnal Pendidikan*, e-ISSN: 2527-6891, Volume 2 Nomor 1 Tahun 2017. Berjudul “Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran *Problem Based Learning*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan Strategi Metakognitif meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

10. Lozada (2017). *Jurnal Pena Ilmiah*, Volume 2 Nomor 1 Tahun 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para peserta didik berhasil memaksimalkan pembelajaran mereka melalui pengalaman belajar yang ditingkatkan, sistematis, dan langsung, menggunakan strategi metakognitif. Ini adalah alasan mengapa peserta didik mendapatkan pengetahuan dan kepercayaan diri yang memadai dalam mengelola dan meningkatkan belajarnya sendiri. Ini karena para peserta didik mengalami pengalaman langsung yang mendorong persepsi positif, pengaruh, dan motivasi di antara mereka.
11. Chrissanti. (2016). Berjudul “Keefektifan Pendekatan Metakognitif Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Minat Belajar Matematika”. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, ISSN: 2477-1503, Volume 2 Nomor 1 Tahun 2016. Hasil penelitian ini diperoleh pula hasil bahwa pendekatan metakognitif lebih efektif dibanding pendekatan konvensional ditinjau dari prestasi belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis, namun tidak lebih efektif dibanding ditinjau dari minat belajar matematika siswa.
12. Khoiriah. (2016). Berjudul “Strategi Pembelajaran Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Pencernaan Manusia”. *Jurnal Pengajaran MIPA*, Volume 20, Nomor 2, hlm. 177-180. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa tes yang berbentuk pilihan ganda dan nontes berupa lembar kegiatan peserta didik dan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas dengan strategi belajar metakognitif dengan kelas kontrol ($t_{hitung} 2,19$ dan $t_{tabel} 2,03$, $t_{hitung} > t_{tabel}$).

2.6 Kerangka Pikir Penelitian

Saat ini, kita telah memasuki abad 21. Pembelajaran pada abad ke-21 mengharuskan peserta didik mempunyai keterampilan berpikir yang biasa dikenal dengan HOTS (*High Order Thinking Skill*). Era pengetahuan pada

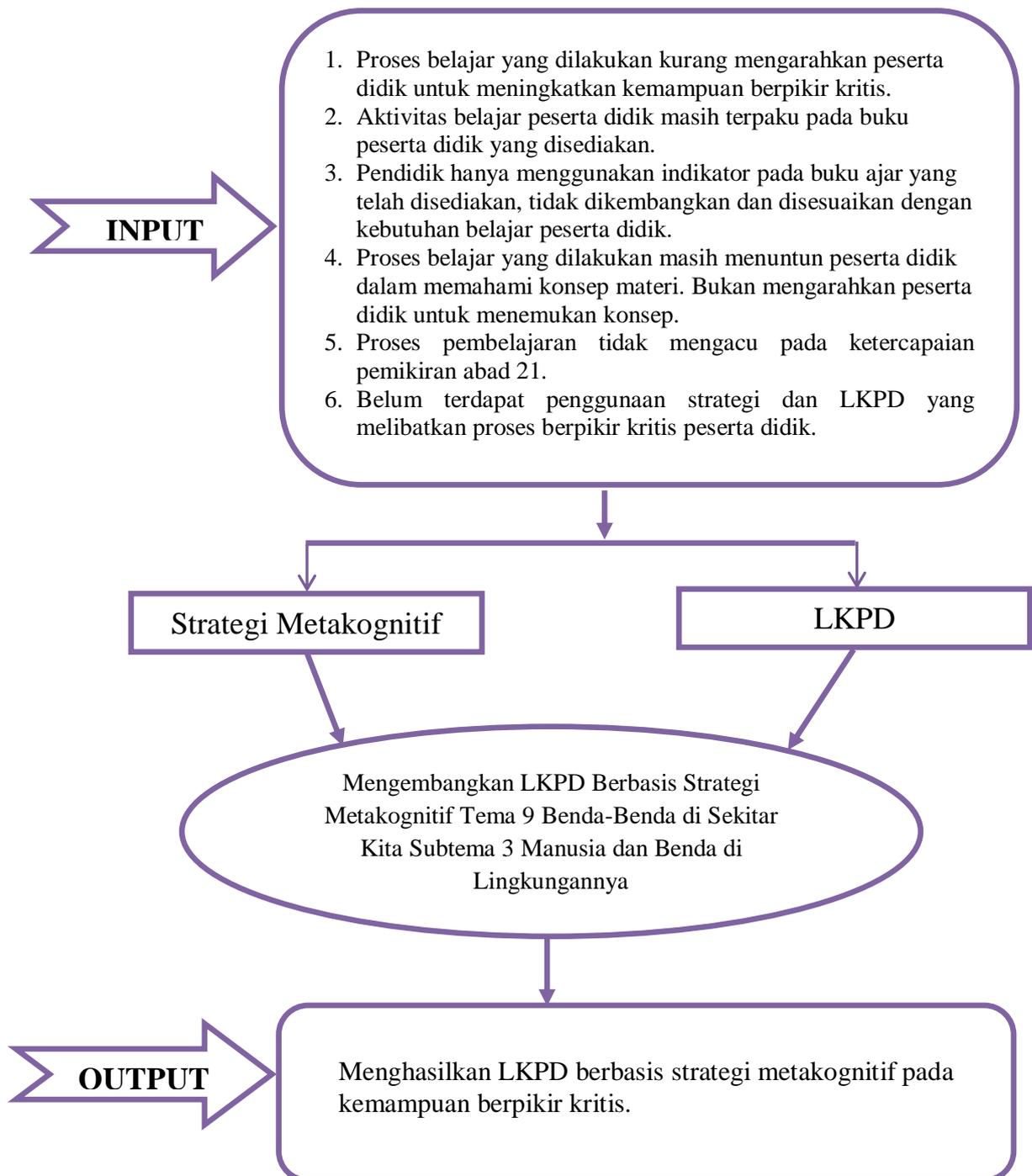
abad 21 menuntut pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi persaingan dalam ekonomi global.

Kemampuan berpikir merupakan suatu modal dan bekal peserta didik guna menghadapi abad 21 ini. Kemampuan berpikir seseorang akan sangat berpengaruh pada keberhasilan dalam hidupnya. Secara khusus, penelitian ini membahas mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis, sehingga indikator yang dikembangkan adalah indikator berpikir kritis yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik saat ini, yaitu pembelajaran abad 21. Berpikir kritis adalah bentuk pemikiran yang terdiri dari proses mental seperti penalaran dan penilaian. Keterampilan ini berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi, menganalisis dan memecahkan masalah secara kreatif dan berpikir logis sehingga menghasilkan pertimbangan dan keputusan yang tepat.

Berdasarkan analisis kebutuhan, diperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik tidak dituntut untuk menentukan suatu tindakan untuk merumuskan solusi dengan keterampilan tersebut. Diantara berbagai strategi pembelajaran yang ada, strategi yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah strategi metakognitif. Strategi metakognitif merupakan suatu teknik/cara yang diterapkan dalam pembelajaran dengan menggunakan langkah perencanaan, monitoring, dan evaluasi. Melalui strategi metakognitif, peserta didik diajarkan untuk belajar secara mandiri. Mereka dapat merencanakan, memonitoring, dan melakukan evaluasi terhadap kegiatan yang mereka lakukan. Hal ini dapat membuat peserta didik belajar secara langsung, mengalami, dan memecahkan masalahnya sendiri. Sehingga peserta didik tidak hanya sekedar menghafal, tetapi memahami konsep-konsep materi dan kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Adapun penggunaan bahan ajar juga berperan penting dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Bahan ajar yang kurang kreatif dan inovatif, menyebabkan kurangnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Namun, dari analisis angket kebutuhan pendidik menyatakan bahwa pendidik mengalami kesulitan dalam mengembangkan bahan ajar. Upaya tindakan yang berkaitan dengan masalah bahan ajar yang bukan merupakan hasil pengembangan pendidik, dapat diatasi dengan mengembangkan sebuah LKPD yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Proses pembelajaran akan berjalan efektif dan efisien apabila didukung dengan tersedianya sumber belajar yang menunjang.

Kondisi akhir yang diharapkan adalah terciptanya sebuah produk LKPD berbasis strategi metakognitif yang layak digunakan secara teoritis dan secara praktis, guna mendukung pembentukan pengetahuan peserta didik sehingga berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Agar lebih jelas, maka kerangka pikir penelitian ditunjukkan melalui gambar 3 berikut:



Gambar 3. Kerangka Pikir Penelitian

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

3.1.1. Pengertian Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang diterapkan oleh peneliti. Latar belakang dari perlunya dilakukan penelitian pengembangan adalah adanya masalah yang terkait dengan perangkat pembelajaran yang ditemui oleh peneliti dari hasil pengamatan selama mengajar dan hasil *needs assessment*. Borg and Gall (1983:772) mendefinisikan penelitian pengembangan sebagai berikut:

Educational Research and development (R & D) is a process used to develop and validate educational products. The steps of this process are usually referred to as the R & D cycle, which consists of studying research findings pertinent to the product to be developed, developing the products based on these findings, field testing it in the setting where it will be used eventually, and revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage. In more rigorous programs of R&D, this cycle is repeated until the field-test data indicate that the product meets its behaviorally defined objectives.

Penelitian pengembangan adalah suatu atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan produk baru melalui pengembangan (Hamid, 2013: 125). Sugiyono (2014:407) mengatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan juga diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan (Sujadi, 2003:164).

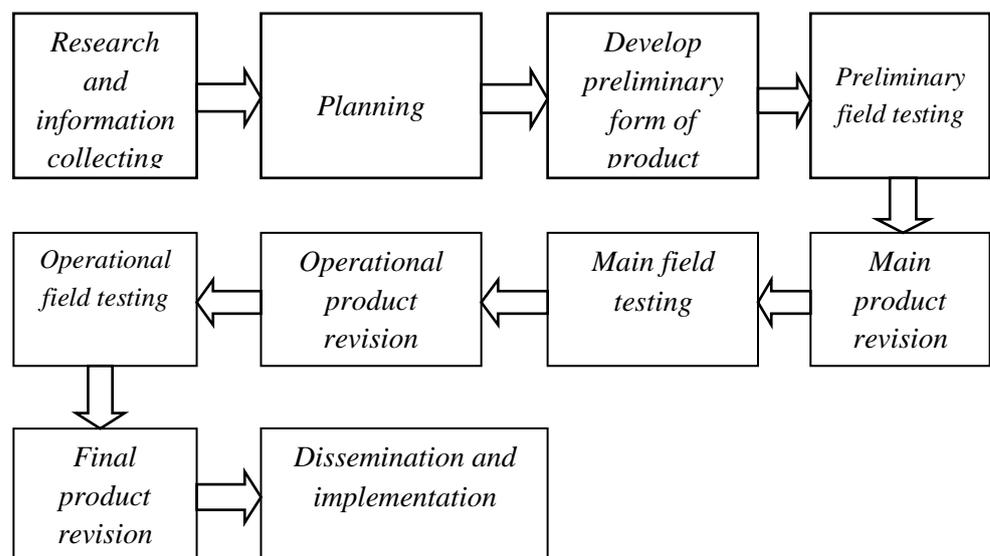
Selanjutnya, Richey dkk.(2002: 112)menjelaskan secara sederhana tentang penelitian pengembangan, yaitu:

(1) penelitian pengembangan merupakan kajian proses dan pengaruh spesifik dari dampak perancangan dan pengembangan pembelajaran; (2) penelitian pengembangan adalah penggunaan dan pelaksanaan produkhasil perancangan,pengembanganserta evaluasiaktivitas pembelajaran dan (3) penelitian pengembangan merupakan kajianproses secara utuhatausebahagiandariproses perancangan, pengembangan dan evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan adalah proses atau langkah-langkah yang digunakan untuk menghasilkan atau menyempurnakan suatu produk yang telah diuji keefektifannya dan dapat dipertanggungjawabkan.

3.1.2 Desain Penelitian Pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R & D)*. Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan (Borg and Gall, 1983). Desain pengembangan dilaksanakan dengan menggunakan model pengembangan Borg &Gall yang dibagi menjadi 10 langkah sebagai berikut:



Gambar 4. Langkah-Langkah Penelitian Pengembangan Menurut Borg and Gall (1983: 775).

Merujuk pada sepuluh langkah yang dikembangkan oleh Bord and Gall, disederhanakan menjadi lima langkah. Hal ini dilakukan karena penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada era pandemi covid-19 yang tidak memungkinkan adanya uji coba. Penelitian ini hanya sampai pada tahap kelima, yaitu validasi praktisi (Pengguna). Hal tersebut dilakukan karena lembaga-lembaga pendidikan yang ada menghentikan sistem pembelajaran secara *offline* dan dialihkan pada sistem pembelajaran jarak jauh (*online*) dikarenakan tidak diperbolehkannya adanya kerumunan skala besar pada masing-masing satuan pendidikan. Adapun prosedur penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 5. Prosedur Pengembangan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk LKPD berbasis strategi metakognitif dalam potensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD. Langkah-langkah penelitian R&D yang digunakan dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai pada tahap lima.

Adapun tahap pengembangan LKPD berbasis strategi metakognitif yaitu:

3.1.2.1 Identifikasi Potensi dan Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan tahap pengumpulan data atau informasi, guna menentukan kebutuhan di lapangan dengan menempuh langkah-langkah sebagai berikut: studi pustaka, studi lapangan, dan deskripsi atau gambaran serta analisis hasil temuan lapangan.

a. Studi pustaka

Dimaksudkan untuk mengetahui informasi-informasi hasil penelitian yang memiliki kaitan dengan materi maupun karakteristik sumber belajar yang akan dikembangkan, seperti teori-teori yang berkaitan dengan sumber belajar pembelajaran tematik, baik yang berasal dari buku, jurnal terakreditasi nasional maupun internasional dan konsep para ahli/pakar.

b. Studi lapangan

Dilakukan untuk mencari informasi mengenai kebutuhan pengembangan LKPD tematik. Studi lapangan ini dilaksanakan pada di SD Al-Kautsar Bandar Lampung. Adapun dalam pelaksanaannya, studi lapangan yang dilakukan menggunakan teknik:

1) Observasi Langsung

Observasi langsung dilakukan untuk mengetahui kelengkapan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah sebagai sumber belajar bagi guru maupun peserta didik yang mendukung kegiatan pembelajaran. Observasi seperti ketersediaan buku di perpustakaan, ketersediaan peraga dan pemanfaatan sumber belajar. Hasil observasi ini yang menjadi acuan penulisan latar belakang masalah penelitian pengembangan ini.

2) Angket Analisis Kebutuhan Pendidik

Tujuan dari penyebaran angket ini adalah untuk mendapatkan deskripsi yang objektif mengenai kurikulum, kondisi pembelajaran, sumber belajar yang digunakan, penggunaan bahan ajar, pendekatan, metode, dan model yang diterapkan dalam pembelajaran, serta kesulitan dalam mengembangkan bahan ajar.

Hasil studi pendahuluan ini dijadikan landasan untuk menetapkan desain produk yang akan dikembangkan. Desain produk yang ditetapkan yaitu desain LKPD berbasis strategi metakognitif pada kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD.

3.1.2.2 Rancangan Produk

Desain LKPD berbasis strategi metakognitif, meliputi:

- a. Membuat analisis instruksional

Memuat tujuan pembelajaran dan pemetaan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), serta indikator. Pemetaan KI, KD, indikator didasarkan pada Tema 9 Subtema 3 Manusia dan Benda di Lingkungannya kelas V SD.
- b. Pengumpulan bahan-bahan yang sesuai materi

Diperoleh dari sumber-sumber buku yang relevan dan dikembangkan serta disusun sedemikian rupa.
- c. Membuat *draft* LKPD tematik sesuai dengan langkah strategi metakognitif.
- d. Proses pembuatan LKPD

Merupakan bagian akhir dari tahap penyusunan desain LKPD.
- e. Perencanaan alat evaluasi (meliputi analisis materi dan penilaian).

Setelah melakukan perencanaan terhadap materi yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, langkah selanjutnya ialah pengembangan bentuk produk awal. Langkah-

langkah yang digunakan peneliti untuk mengembangkan bentuk produk awal, ialah sebagai berikut:

- a. Menentukan unsur-unsur LKPD yang terdiri dari: judul/ halaman muka; kata pengantar; petunjuk umum penggunaan LKPD; KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran; petunjuk kegiatan pembelajaran berdasarkan strategi metakognitif; dan uji kompetensi.
- b. Mengumpulkan materi sesuai dengan materi yang dipilih.
- c. Mendesain tampilan LKPD.
- d. Menyusun unsur-unsur LKPD sesuai dengan desain yang dibuat.
- e. *Editing* untuk menghasilkan produk.
- f. *Finishing* produk awal berupa LKPD berbasis strategi metakognitif.

3.1.2.3 Validasi Rancangan Produk

Langkah selanjutnya setelah mengembangkan produk awal ialah melakukan uji validasi, yaitu uji validasi oleh ahli/pakar yang relevan dengan bidang kajian. Proses validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk sumber belajar.

Uji validasi oleh ahli/pakar dilakukan untuk memperoleh masukan dari ahli/pakar yang memiliki kompetensi pada bidang kajian yang relevan. Uji ahli/pakar dilakukan kepada ahli materi/isi pembelajaran dan ahli media, dan ahli bahasa. Hasil uji ahli/pakar berupa komentar, kritik, saran, koreksi dan penilaian terhadap produk LKPD. Uji ahli/pakar digunakan untuk merevisi desain produk sampai dengan diperoleh desain produk yang layak dan valid.

3.1.2.4 Revisi Produk

Revisi produk bertujuan untuk mendapatkan LKPD berbasis strategi metakognitif yang layak. Revisi produk dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari hasil validasi rancangan

produk oleh para ahli. Berdasarkan hasil dari validitas instrument dan LKPD, dengan saran dari ahli maka dilakukan revisi produk. Kegiatan ini dilakukan sebagai langkah penyempurnaan produk LKPD berbasis strategi metakognitif.

3.1.2.5 Validasi Pengguna

Dilakukan untuk memperoleh masukan sebanyak mungkin dari teman sejawat, yaitu pendidik kelas V SD Al KAutsar kotaBandar Lampung yang telah menyelesaikan studi Magister. Mereka diajak berdiskusi guna memberi kritik, saran dan masukan yang berguna untuk perbaikan LKPD yang dikembangkan.

Berdasarkan sepuluh langkah yang dikembangkan oleh Borg and Gall, proses pengembangan pada penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap lima. Hal ini dilakukan karena keterbatasan dari segi waktu, mengingat lembaga-lembaga pendidikan yang ada pada lingkup penelitian menghentikan sistem pembelajaran tatap muka langsung dan dialihkan ke sistem pembelajaran dalam jaringan (daring). Ini merupakan upaya menghindari kerumunan jumlah peserta didik dalam skala besar pada era pandemi Covid-19.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Al Kautsar yang beralamat di Jalan Soekarno-Hatta depan *Islamic Centre*, Kecamatan Rajabasa, Kota Bandar Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021. Kegiatan penelitian dimulai dari observasi lapangan untuk mengetahui analisis kebutuhan sampai pada pembuatan produk.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ditetapkan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian. Menurut Sugiyono (2016: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut pendapat Noor (2014:147) populasi digunakan untuk menyebutkan seluruh elemen/anggota dari suatu wilayah yang menjadi sasaran penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pendidik kelas V SD Al Kautsar yang berjumlah 3 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ditetapkan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian. Teknik sampling merupakan cara atau teknik yang digunakan dalam sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *nonprobability sampling*, dimana pada teknik ini tidak memberikan kesempatan sama bagi tiap populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2016: 124-125) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, tidak lebih dari 30 orang. Sampel pada penelitian ini terdiri dari 3 orang pendidik.

3.4 Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

3.4.1 Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual variabel pada penelitian pengembangan ini ialah sebagai berikut:

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk mencapai hasil dan keputusan yang tepat dan rasional secara sistematis

untuk menyelidiki, membuat pertimbangan, dan membuat keputusan yang dikembangkan secara formal maupun informal dengan indikator: a) mampu merumuskan masalah (mengembangkan masalah); b) mampu mengenal masalah dengan baik; c) mampu mencari cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah tersebut; d) mempunyai pemikiran yang logis dan kritis dalam menganalisis argumen; e) mampu menyimpulkan.

b. Strategi Metakognitif

Strategi metakognitif merupakan cara yang didesain untuk mengarahkan peserta didik agar dapat belajar efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan langkah perencanaan, monitoring, dan evaluasi.

3.4.2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variable pada penelitian pengembangan ini ialah sebagai berikut:

a. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk mencapai hasil dan keputusan yang tepat dan rasional secara sistematis untuk menyelidiki, membuat pertimbangan, dan membuat keputusan yang dikembangkan secara formal maupun informal dengan indikator: a) mampu merumuskan masalah (mengembangkan masalah); b) mampu mengenal masalah dengan baik; c) mampu mencari cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah tersebut; d) mempunyai pemikiran yang logis dan kritis dalam menganalisis argumen; e) mampu menyimpulkan. Penilaian LKPD untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis divalidasi oleh ahli materi dan ahli praktisi (pendidik SD kelas V) menggunakan sistem penilaian dengan skor 1- 4 yang masing-masing menyatakan kurang baik, cukup baik, baik dan sangat baik.

b. Strategi Metakognitif

Strategi metakognitif merupakan cara yang didesain untuk mengarahkan peserta didik agar dapat belajar efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan langkah merencanakan, memonitor, dan evaluasi. Penilaian LKPD berbasis strategi metakognitif divalidasi oleh ahli materi dan ahli praktisi (pendidik SD kelas V) menggunakan sistem penilaian dengan skor 1- 4 yang masing-masing menyatakan kurang baik, cukup baik, baik dan sangat baik.

3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen yang digunakan pada penelitian ini ialah sebagai berikut.

3.5.1. Instrumen Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan menggunakan instrumen berupa angket kebutuhan pendidik untuk mencari informasi tentang pendekatan pembelajaran dan penggunaan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran.

3.5.2. Instrumen Validasi Produk LKPD Berbasis Strategi

Metakognitif

Validasi produk dilakukan oleh validator ahli materi, media, bahasa, dan teman sejawat. Pada tiap instrumen terdapat kolom saran agar validator dapat menuliskan saran untuk perbaikan produk LKPD. Adapun kisi-kisi dari aspek materi, media, bahasa, dan teman sejawat pada lembar validasi ialah sebagai berikut.

a. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi berisikan enam belas butir komponen yang memuat tentang isi dari LKPD berbasis strategi metakognitif untuk dinilai oleh validator (Tabel 6).

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Komponen dan Butir Komponen	Jumlah Item
1.	Kualitas Isi	
	1. Kesesuaian penjabaran materi LKPD dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	4
	2. Kesesuaian isi materi dengan sudut pandang keilmuan.	
	3. Kesesuaian contoh dengan konsep yang disajikan.	
	4. Kemampuan LKPD menyajikan materi sesuai dengan perkembangan afektif, kognitif, dan psikomotorik peserta didik.	
2.	Strategi Metakognitif	
	1. Kemampuan LKPD dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari.	4
	2. Kemampuan LKPD untuk mengarahkan melakukan kegiatan perencanaan.	
	3. Kemampuan LKPD untuk mengarahkan peserta didik agar dapat memonitor/mengamati kembali kegiatan penyelidikan.	
	4. Kemampuan LKPD untuk mengevaluasi hasil penyelidikan dan membuat kesimpulan.	
3.	Kemampuan Berpikir Kritis	
	1. Kemampuan LKPD mengajak peserta didik untuk mencari informasi yang lebih luas.	4
	2. Kemampuan LKPD dalam melatih peserta didik untuk mengemukakan pendapat dan pertanyaan.	
	3. Kemampuan LKPD mengajak peserta didik untuk menganalisis argumen.	
	4. Kemampuan LKPD mengajak peserta didik untuk menyimpulkan.	
4.	Evaluasi	
	1. Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran.	3
	2. Kemampuan evaluasi dalam mengukur ketercapaian indikator berpikir kritis.	
	3. Kejelasan petunjuk evaluasi.	

d. Kisi-kisi Instrumen Validasi Teman Sejawat

Kisi-kisi instrumen validasi teman sejawat berisikan 25 butir komponen yang memuat tentang isi, media, dan bahasa dari LKPD berbasis strategi metakognitif untuk dinilai oleh ahli praktisi (Tabel 7).

Tabel 7. Kisi-Kisi Instrumen Validasi Teman Sejawat

No	Komponen dan Butir Komponen	Jumlah Item
1.	Kualitas Isi	
	1. Kesesuaian penjabaran materi LKPD dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).	4
	2. Kesesuaian isi materi dengan sudut pandang keilmuan.	
	3. Kesesuaian contoh dengan konsep yang disajikan.	
	4. Kemampuan LKPD menyajikan materi sesuai dengan perkembangan afektif, kognitif, dan psikomotorik peserta didik.	
2.	Strategi Metakognitif	
	1. Kemampuan LKPD dalam menyajikan materi sesuai dengan isu dan permasalahan sehari-hari.	4
	2. Kemampuan LKPD untuk mengarahkan melakukan kegiatan perencanaan.	
	3. Kemampuan LKPD untuk mengarahkan peserta didik agar dapat memonitor/mengamati kembali kegiatan penyelidikan.	
	5. Kemampuan LKPD untuk mengevaluasi hasil penyelidikan dan membuat kesimpulan.	
3.	Kemampuan Berpikir Kritis	
	1. Kemampuan LKPD mengajak peserta didik untuk mencari informasi yang lebih luas.	4
	2. Kemampuan LKPD dalam melatih peserta didik untuk mengemukakan pendapat dan pertanyaan.	
	3. Kemampuan LKPD mengajak peserta didik untuk menganalisis argumen.	
	4. Kemampuan LKPD mengajak peserta didik untuk menyimpulkan.	
4.	Keterpaduan	
	1. Kesesuaian tema LKPD dengan KI dan KD.	2
	2. Kesesuaian tema LKPD dengan kehidupan sehari-hari.	

5. Aspek Penyajian	
1. Keruntutan dan sistematika penyajian.	3
2. Penyajian ilustrasi (gambar, tabel, dan konsep) dalam LKPD.	
3. Penyajian daftar pustaka atau referensi.	
6. Kebahasaan	
1. Kemampuan LKPD dalam penggunaan bahasa.	2
2. Kemampuan bahasa LKPD dalam memotivasi respon peserta didik untuk belajar.	
7. Daya Tarik	
1. Penampilan sampul LKPD.	2
2. Pengemasan tugas dan latihan menarik bagi peserta didik.	
8. Evaluasi	
1. Kesesuaian soal evaluasi dengan indikator dan tujuan pembelajaran	3
2. Kemampuan evaluasi dalam mengukur ketercapaian indikator berpikir kreatif dan kritis.	
3. Kejelasan petunjuk evaluasi	
9. Alokasi Waktu	
1. Kegiatan pembelajaran dalam LKPD terlaksana sesuai dengan alokasi waktu.	1

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini, selain perlu menggunakan metode yang tepat, juga perlu memilih teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpulan data dapat memungkinkan diperolehnya data yang objektif.

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data LKPD

a. Angket Analisis Kebutuhan Guru

Teknik pengumpulan data untuk LKPD menggunakan angket analisis kebutuhan pendidik (Lampiran 2). Menurut Sugiyono (2014: 192) “Angket merupakan teknik pengumpulan data di mana partisipan atau responden mengisi pertanyaan atau pernyataan kemudian setelah diisi dengan lengkap mengembalikan kepada peneliti”. Pertanyaan dalam angket ini menggunakan sistem pertanyaan tertutup, yaitu responden memilih alternatif jawaban “ya” atau “tidak” dari setiap pertanyaan yang telah disediakan.

b. Angket Lembar Validasi Ahli dan Teman Sejawat

Lembar validasi ahli dalam penelitian ini ditujukan kepada pakar/ahli yang bertujuan untuk memvalidasi produk pengembangan LKPD berbasis strategi metakognitif. Lembar validasi ditujukan kepada Dosen ahli isi/materi, media, bahasa, serta teman sejawat. Data yang diperoleh melalui angket tersebut berupa data kuantitatif.

3.6.2. Teknik Pengumpulan Data Lainnya

Teknik pengumpulan data lainnya adalah dokumentasi. Menurut Arikunto (2010: 201) “dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis.” Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan peneliti seperti catatan, arsip sekolah, dan perencanaan pembelajaran. Pada pelaksanaan penelitian pendahuluan, peneliti menggunakan teknik ini untuk mendapatkan contoh LKPD yang digunakan di SD tersebut.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi data angket dan analisis data validasi yakni validitas teoritis (aspek materi, media, bahasa, dan teman sejawat).

3.7.1 Analisis Data Studi Pendahuluan

Dilakukan terhadap angket analisis kebutuhan pendidik yang dideskripsikan dalam bentuk persentase, kemudian dianalisis atau diinterpretasikan secara kualitatif dan deskriptif.

3.7.2 Analisis Instrumen Validitas Produk

Data yang diperoleh melalui instrumen validasi uji ahli materi dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum_i^n 1^{xi}}{n}$$

Dengan:

$$X_i = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 4$$

Keterangan : X = rata – rata akhir
 X_i = nilai uji operasional angket tiap pendidik
 N = banyaknya pendidik yang mengisi angket

(Sumber: Sugiyono 2015)

Metode analisis data penelitian menggunakan metode deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Langkah-langkah dalam menganalisis data instrumen validasi materi adalah sebagai berikut:

1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi para ahli terkait aspek-aspek penilaian dengan 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda.

2. Analisis Data Validasi Ahli Praktisi

Angket validasi ahli praktisi terkait aspek penilaian LKPD pembelajaran tematik yang dikembangkan dengan 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi pengembangan LKPD pada pembelajaran tematik.

Adapun skor penilaian dari validator ahli terdapat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Skor Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli materi dan ahli praktisi kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan pengembangan LKPD berbasis strategi metakognitif. Berikut kriteria kevalidan dan kelayakan analisis rata-rata ditampilkan pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Kriteria Validasi

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < x \leq 4,00$	Valid	Tidak Revisi
$2,51 < x \leq 3,26$	Cukup Valid	Revisi Sebagian
$1,76 < x \leq 2,51$	Kurang Valid	Revisi sebagian & pengkajian ulang materi/media
$1,00 < x \leq 1,76$	Tidak Valid	Revisi Total

Adapun hasil penilaian validasi para ahli dikonversi menjadi persentase skor akhir yang dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Kriteria Kelayakan

Presentase Nilai Kelayakan	Kategori	Keterangan
85%-100%	Sangat Layak	Sangat baik untuk digunakan
69%-84%	Layak	Boleh digunakan dengan revisi kecil
53%-68%	Cukup Layak	Boleh digunakan dengan revisi besar
37%-52%	Kurang Layak	Tidak boleh digunakan
20%-36%	Tidak Layak	Tidak boleh digunakan

Sumber: Akbar (2013: 178)

Data kuantitatif yang diperoleh berdasarkan penilaian kemudian di analisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah skor dari setiap indikator (R)
- b. Menghitung persentase masing-masing indikator dengan rumus

$$N = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

N = nilai

R = skor yang diperoleh

SM = skor maksimal

Sumber: Purwanto (2009: 102)

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Strategi Metakognitif Pada Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V SD” dapat disimpulkan bahwa:

Produk yang dikembangkan adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik berbasis strategi metakognitif yang dimodifikasi dan dikembangkan berdasarkan langkah-langkah penyusunan LKPD yang meliputi 1) analisis kurikulum, 2) menyusun peta kebutuhan LKPD, 3) menentukan judul LKPD, 4) menulis LKPD yang kemudian diimplementasikan ke dalam pembelajaran tematik bagi peserta didik kelas V SD, tema 9 Benda-Benda di Sekitar Kita, subtema 3 Manusia dan Benda di Lingkungannya dengan menggunakan tahap-tahap implementasi strategi metakognitif, antara lain 1) merencanakan, 2) memonitoring, 3) mengevaluasi. Hasil penelitian yang dilakukan mendukung penelitian yang sudah ada. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian yang memperoleh kriteria layak dan valid. LKPD yang dikembangkan peneliti memenuhi syarat didaktik, konstruksi, dan teknis berdasarkan skor validasi ahli materi dan pengguna.

5.2 Implikasi

Implikasi penelitian dan pengembangan LKPD berbasis strategi metakognitif adalah sebagai berikut.

- 1) Implikasi penelitian pengembangan produk LKPD berbasis strategi metakognitif yang dapat digunakan pada saat pembelajaran di kelas V sebagai suplemen dalam upaya pada kemampuan berpikir kritis peserta didik, sebagai sumber

belajar mandiri, serta dapat digunakan oleh pendidik sebagai salah satu alternatif bahan ajar di sekolah. LKPD ini dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya yang sejenis dan sesuai dengan Kurikulum 2013. LKPD ini juga dapat memfasilitasi peserta didik terhadap kebutuhan ilmu pengetahuan, pengalaman dalam pembelajaran, serta mampu mengaktualisasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

- 2) Pengembangan LKPD ini dilakukan dengan pengembangan pada materi pelajaran berbasis strategi metakognitif Pada Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD ini layak dan dapat digunakan Pada Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian dan pengembangan di atas, maka saran-saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Peserta Didik

Peserta didik menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga prestasi yang dicapai dapat maksimal. Peserta didik juga dapat mencari informasi yang relevan dengan subtema yang akan dipelajari dengan bertanya kepada orang tua ataupun mengumpulkan sendiri informasi yang diperlukan dari lingkungan masyarakat sekitar sekolah guna menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

2. Pendidik

Pendidik diharapkan dapat memanfaatkan lingkungan sekitar, sehingga peserta didik dapat mengintegrasikan mata pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Pendidik juga diharapkan mengarahkan dan memotivasi peserta didik agar dapat melakukan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, pendidik juga diharapkan mampu melaksanakan langkah-langkah strategi metakognitif dengan tepat agar pembelajaran menjadi bermakna.

3. Kepala Sekolah

LKPD berbasis strategi metakogniti dapat dijadikan sebagai salah satu contoh pengembangan sumber belajar yang mudah dipahami dan sesuai dengan Kurikulum 2013. Sekolah diharapkan dapat memfasilitasi pendidik untuk mengembangkan sumber belajar yang mudah dipahami sesuai dengan lingkungan sekitar serta berdasarkan fenomena kehidupan sehari-hari sehingga pendidik menjadi lebih kreatif dalam pembelajaran di kelas.

4. Peneliti Selanjutnya

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan mengembangkan LKPD berbasis strategi metakognitif pada tema Benda-Benda di Sekitar Kita subtema Manusia dan Benda di Lingkungannya untuk kelas V SD/MI. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya dapat mengembangkan LKPD berbasis strategi metakognitif bukan hanya pada pembelajaran tema 9, tetapi juga pada semua muatan tema kelas V SD/MI. Selain itu, pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat meneruskan penelitian pengembangan ini sampai pada tahap uji lapangan mengingat penelitian ini hanya menghasilkan produk sampai tahap validasi pengguna sehingga uji efektivitas, efisiensi dan daya tarik belum dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, Mubiar. 2014. *Permasalahan Belajar dan Inovasi Pembelajaran*. Refika Aditama: Bandung.
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Rosdakarya: Bandung.
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D. R. 2002. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman: New York.
- Ariati, Anggraeni Saptia, dkk. 2018. Efektivitas Strategi Metakognitif Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. Volume 6 , Nomor 6.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Aziz Nik Pa. 2008. *Isu-isu Kritis dalam Pendidikan Matematik*. Universiti Malaya: Kuala Lumpur (ISBN: 9789831004609).
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2012. *Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: BSNP.
- Blakey, Elaine Spence, Sheila. 1990. *Developing Metacognition*. *ERIC Digest*, diakses pada 2 Februari 2019.
- Brog, Walter R., and Gall, Meredith Damien. 1983. *Education Research*. Longman: New York.
- Chairani, Zahra. 2015. *Aktivitas Metakognisi Sebagai Salah Satu Alat Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah*. Diakses pada 10 Februari 2019.
- Chrissanti, Maria Isabella, dkk. 2016. Keefektifan Pendekatan Metakognitif Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kritis, Dan Minat Belajar Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* Volume 2 Nomor 1.
- Costa, A. L. 1984. Mediating the Metacognitive. *Educational Leadership*. 57-62.

- Darmodjo, Hendro dan Jenny R.E. Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA II*. Depdikbud: Jakarta.
- Demir, Metin., Bacanl, Hasan., Tarhan, Sinem., Ali, Dombayc Mehmet. 2011. Quadruple Thinking: Critical Thinking. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol. 12: 545-551.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Ennis, R.H. 1995. A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 43(2): 44-84.
- Fajar, Arnie. 2009. *Portofolio dalam Pengajaran IPS*. PT Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Firman, H & Widodo, A. 2008. *Panduan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD/MI*. Pusbuk Depdiknas: Jakarta.
- Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Erlangga: Jakarta.
- Flavell J. H. 1976. Metacognitive Aspects of Problem Solving, In: LB Resnick (Ed.): *The Nature of Intelligence*. 231-235.
- Gagne. R.M. 1985. *The Condition of Learning and Theory of Instruction*. College Publishing: New York.
- Gregory Schraw dan David Moshman. 1995. "Metacognitive Theories", *Educational Psychology and Publication*, Nebraska.
- Halpern, D.F. 2013. *Critical Thinking Workshop for Helping Our Students Become Better Thinker*. (Online), (<http://www.louisville.edu/ideastoaction/-1files/featured/halpern/critical-thinking.pdf>, diakses tanggal 3 Desember 2018).
- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Hamid, Darmadi. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Hasanuddin, dkk. 2020. Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem

Pencernaan Di Sman Banda Aceh. *Jurnal Biotik*. P-ISSN: 2337-9812, E-ISSN: 2549-1768 Vol. 8.

Hendi, Asrean, dkk. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. P-ISSN : 2614-3038 Volume 04, No. 02.

H. S. Waters & W. Schneider. 2010. *Metacognition and Memory Development in Childhood and Adolescence*. the Guilford Press: New York.

Johnson, Elaine B. 2014. *CTL Contextual Teaching And Learning*. Kaifa: Bandung.

Kaymakci, Selahattin. 2012. A Review of Studies om Worksheets in Turkey. *US-China Education*.

Kemdikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan: Jakarta.

Khoiriah. Tuti. 2016. Strategi Pembelajaran Metakognitif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Pencernaan pada Manusia. *Jurnal Pengajaran MIPA*. Vol. 20 No. 2, 177-180.

Lestari, Ika.2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi (Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Akademia Permata: Padang.

Lozada, Ma. Venus B. 2015. The Effect of Metacognitive Learning Strategy in Physics Achievement. *The International Journal Of Science & Technoledge*. Vol. 3 Issue 4, 9-21.

Lucky, Wulan. 2011. *Analisis Pengaruh Motivasi Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan (Studi pada Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Semarang)*. Skripsi: Universitas Diponegoro.

Malahayati, Eva Nurul, dkk. 2017. Hubungan Keterampilan Metakognitif dan Kemampuan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA dalam Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol. 3 No. 4.

Meisura, Anisah, dkk. 2019. Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol.2 No.1.

Mursinah, Sri. 2013. Model Penerapan Strategi Metakognitif dalam Pembelajaran Menulis Narasi Siswa. *NOSI*. Vol. 1 No. 4, 326-336.

- Noor, Juliansyah. 2014. *Metodelogi Penelitian*. Kencana Prenada Grup: Jakarta.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press: Yogyakarta.
- Prastowo, Andi. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Diva Press: Yogyakarta.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Richey, R. C., Klein, D.K and Nelson, W. A. 2002. Developmental Research: Studies Of Instructional Design And Development. In David Jonassen, (Eds). *Handbook of Research on Educational Communications and Technology (2nd Edition)*, 1101 – 1130.
- Romanowski, Michael.H dan Ramzi Nasser. 2012. Critical Thinking and Qatar's Education For a New Era: Negotiating Possibilities. *International Journal of Critical Pedagogy*. Vol 4 (1):118-134.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Kurikulum dan Pembelajaran; Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana Prenada Media Grup: Jakarta.
- Schafersman, Steven D. 1998. *Critical thinking and its relation to science and humanism*. (Online). (scahafesd@humanism.net; diakses 18 Desember 2018).
- Siswati, Bea Hana, dkk. 2020. Hubungan Antara Berpikir Kritis Dan Metakognitif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Biologi Dengan Penerapan Model Pembelajaran Rwr. *Jurnal Pendidikan IPA* Volume 10, Nomor 2, halaman 74-82.
- Sucipto. 2017. Pengembangan Ketrampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan*. Volume 2 Nomor 1.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta: Bandung.
- Sujadi, 2003. *Metode Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran: Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Rajawali Pers: Jakarta.

- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar: Kencana*. Jakarta.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progrsif*. Kencana: Jakarta.
- Undang-undang No 20. 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta
- Vallori, Antoni Ballester. 2014. Meaningful Learning in Practice. *Journal of Education and Human Development*. Vol. 3 (4):199-209
- Widjajanti, Endang. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia*. UNY: Yogyakarta.
- Yamin, Martinis. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Referensin (GP Press Group): Jakarta.
- Zakaria, A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. Skripsi FMIPA UNPAS: Bandung.