

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN  
TEMATIK TERPADU SEKOLAH DASAR**

**Tesis**

**Oleh**

**Eka Pratiwi  
2023053013**



**MAGISTER KEPENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING*  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS  
PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN  
TEMATIK TERPADU SEKOLAH DASAR**

**Oleh  
Eka Pratiwi**

**TESIS**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar  
Magister Pendidikan**

**Pada**

**Program Studi Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**MAGISTER KEPENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU SEKOLAH DASAR

Oleh:

EKA PRATIWI

Penulisan ini bertujuan untuk dapat: 1) mengembangkan LKPD berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu di kelas IV, 2) Menganalisis efektivitas LKPD berbasis *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu di Kelas IV.

Penulisan ini adalah merupakan penulisan deskriptif yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penulisan ini merupakan jenis penulisan *Research and Development* (R and D). Pengambilan sampel pada penulisan ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi pada penulisan ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Pinang Jaya Kemiling Bandar Lampung. Pengumpulan data pada penulisan ini menggunakan teknik dokumentasi, tes tertulis, dan penyebaran angket. Instrument yang digunakan dalam penulisan ini adalah tes yang telah diujikan validitas dan realibilitasnya dengan menggunakan bantuan program *SPSS 24.0 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Selanjutnya data diolah menggunakan uji *independent sampel-test*.

Hasil penulisan menunjukkan bahwa: 1) Produk LKPD berbasis PjBL memiliki pengaruh dan layak digunakan untuk meningkatkan keterampilan kritis peserta didik pada pembelajaran tematik yaitu pada ahli materi sebesar 0,97 (sangat valid), ahli media sebesar 0,95 (sangat valid), dan ahli bahasa sebesar 0,96 (sangat valid). 2) LKPD berbasis PjBL yang telah dikembangkan efektif untuk digunakan dengan perolehan skor *posttest* 0,56 dan pada *pretest* 0,21.

**Kata kunci:** Keterampilan berpikir kritis, LKPD, PjBL

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEETS BASED ON PROJECT BASED LEARNING TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS IN INTEGRATED THEMATIC LEARNING IN ELEMENTARY SCHOOLS**

by:

**EKA PRATIWI**

The objectives of this study are to: 1) develop Project Based Learning (PjBL)-based Student Worksheets that can be used to enhance students' critical thinking abilities in class IV integrated thematic learning; and 2) assess the efficiency of Project Based Learning (PjBL)-based Student Worksheets in enhancing students' critical thinking abilities in class four integrated thematic learning.

This study employs a quantitative method and is descriptive in nature. Research and Development (R and D) research is what this study falls under. Purposive sampling is used in this study's sample process. Students in the fourth grade at SD Negeri 2 Pinang Jaya Kemiling Bandar Lampung made up the study's population. This study used written tests, questionnaires, and documentation methods to gather data. The SPSS 24.0 for Windows application was used to examine the validity and reliability of the study's instrument at a significance level of 0.05. Furthermore, the independent sample test was used to analyse the data.

The findings demonstrate that: 1) PjBL-based Student Worksheets products, namely material experts (0.97; very valid), media experts (0.95; very valid), and linguists (0.96; very valid), have an impact and are practicable to utilize to enhance students' critical abilities in theme learning. 2) The created PjBL-based Student Worksheets is useful for usage, scoring 0.56 on the posttest and 0.21 on the pretest.

*Keywords: Critical thinking skills, PjBL, Student Worksheets.*

Judul Tesis : **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS  
PROJECT BASED LEARNING UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN  
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA  
PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU  
SEKOLAH DASAR .**


Nama Mahasiswa : **Eka Pratiwi**  
No. Pokok Mahasiswa : **2023053013**  
Program Studi : **Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar**  
Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Pembimbing I,

Pembimbing II


  
**Dr. Sugeng Widodo, M.Pd**  
NIP. 19750517 200501 1 002

  
**Dr. Ryzal Perdana, M.Pd**  
NIK. 232110921109101

**2. Mengetahui**

**Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**  
Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar

**Ketua Program Studi**

  
**Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.**  
NIP. 19741220 201912 1 002

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

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji  
Ketua : **Dr. Sugeng Widodo, M.Pd**



Sekretaris : **Dr. Ryzal Perdana, M.Pd.**



Anggota Penguji I : **Dr. Riswandi, M.Pd.**



Anggota Penguji II : **Dr. Fatkhur Rohman, S.Pd, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Prof. Dr. Sunyono, M.Si.**  
NIP 1965123019911110013

Direktur Pascasarjana Universitas Lampung



**Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.**  
NIP 196403261989021001

Tanggal Lulus Ujian Tesis : **13 Juni 2023**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eka Pratiwi  
NPM : 2023053013  
Program Studi : Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan tesis yang berjudul “Pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Sekolah Dasar” adalah asli penelitian saya kecuali pada bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Bandar Lampung, 13 Juli 2023

g/Membuat Pernyataan



**Eka Pratiwi**  
NPM 2023053013

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Tanjung Karang pada tanggal 06 Mei 1988. Anak pertama dari tujuh bersaudara, dari pasangan bapak Aprizon dan ibu Marlina.

Pendidikan formal yang pernah penulis tempuh meliputi: dimulai dari SDN 3 Rajabasa lulus pada tahun 1999.

Kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP N 8 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2002. Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA 1 Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2005. Ditahun 2006 penulis melanjutkan pendidikan D2 PGSD di Universitas Lampung lulus pada tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikan strata satu jurusan FKIP prodi PGSD di Universitas Lampung dan lulus pada tahun 2013.

Ditahun 2020 penulis mendapat kesempatan kembali untuk melanjutkan pendidikan Pascasarjana pada program studi Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.



## **MOTTO**

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,  
sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Jadi ketika  
Anda selesai  
(dari satu hal), rajinlah mengerjakan (hal) yang lain, dan kamu harus  
berharap hanya kepada Tuhanmu.  
(Q.S. ash-Sharh: 5-8)

*Ridho orangtua dan taat kepada pendidik sebagai kunci kesuksesan.*  
**(Maulana Al-Habib Muhammad Luthfi bin Ali bin  
Yahya)**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur, saya ingin mengungkapkan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa, Allah SWT, dan Rasul Agung Muhammad SAW.

Saya ingin menghadiahkan karya ini kepada orang tua tercinta, Bapak Aprizon dan Ibu Marlina, serta kepada mertua saya, Bapak Wahid Dahlan dan Ibu Zazunarni. Terima kasih atas doa, kasih sayang, dukungan, dan semangat yang tiada henti. Anda semua telah sabar dalam membimbing dan mendukung saya, selalu hadir dalam suka dan duka, dan tak pernah lelah mendoakan yang terbaik bagi hidup ini.

Saya juga ingin berterima kasih kepada suami tercinta saya, Asrori, A.Md, KG, atas doa dan semangat yang tak pernah pudar. Anda selalu sabar memberikan dukungan, selalu ada ketika saya sedih dan senang, dan tak pernah lelah mendoakan dan memberikan yang terbaik dalam hidup ini.

Kepada kedua anak tercinta saya, Arkan Maulana Azka dan Hayyin Maulana Arrazy, yang selalu membawa kebahagiaan dan memberikan hiburan saat saya lelah.

Terima kasih kepada adik dan kakak saya, serta seluruh kerabat baik dari pihak ayah maupun ibu, atas doa dan dukungan yang kalian berikan.

Dan kepada para dosen saya, yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan petunjuk dengan kesabaran dan ikhlas. Semoga ilmu yang Anda berikan bermanfaat bagi saya dan menjadi amal ibadah bagi Anda semua. Aamiin.

Seluruh sahabat dan teman-teman seperjuangan, serta almamater tercinta.

## SANWACANA

"Diberkahi oleh Ilmu: Eksplorasi Menakjubkan tentang Kearifan Alam dan Kehidupan Manusia"

Ini adalah sebuah tesis yang mengeksplorasi dengan detail tentang kearifan alam dan kehidupan manusia, yang hanya dapat tercapai melalui rahmat dan petunjuk dari Allah SWT. Saya juga mengirimkan sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai penuntun dan teladan utama dalam hidup ini. Saya Persembahkan Tesis yang berjudul: “PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU SEKOLAH DASAR” Tesis ini sekiranya merupakan bagian dari syarat dalam rangka menyelesaikan studi saya pada program Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Lampung.

Penyusunan tesis ini dapat terungkap berkat adanya bimbingan, arahan baik masukan, dan bantuan dari banyak berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih setulusnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Pascasarjana FKIP Universitas Lampung;
3. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan FKIP Universitas Lampung;
4. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
5. Bapak dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag.,M.Si., selaku Ketua Jurusan Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar.

6. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Magister Kependidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Lampung;
7. Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Pembimbing I;
8. Bapak Dr. Ryzal Perdana, M.Pd selaku Pembimbing II dan pembimbing akademik;
9. Ibu Yulinar, M.Pd., Ibu Dian Jani Prasinta, M.Pd., Ibu Winda Jayanti Manda Sari, M.Pd., Bapak Fitriadi, M.Pd., Ibu Tri Wahyuni, M.Pd., dan Ibu Megawati, M.Pd., selaku validator ahli materi, media dan Bahasa;
10. Kepala Sekolah dan Dewan Guru SDN 2 Pinang Jaya yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penulisan dan selalu memotivasi menyelesaikan tesis ini.
11. Mahasiswa Magister Kependidikan Pendidik Sekolah Dasar angkatan 2020 yang telah banyak memberikan dukungan hingga terselesainya tesis ini.
12. Adik-adikku tersayang yang memotivasi diriku untuk menyelesaikan tesis ini sehingga dapat menjadikan penyemangat mereka agar terus mengejar pendidikan.
13. Sahabat semuanya yang tidak bisa disebutkan satu per satu serta anak anak didikku, terimakasih untuk support dan doanya.

Semoga bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan pahala dari Allah SWT. dan penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Aamiin yaa rabbal alamin.

Bandar Lampung, 13 Juli 2023

Penulis

Eka Pratiwi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Spesifikasi Produk .....	7
1.8 Ruang Lingkup .....	8
<b>II. KAJIAN TEORI</b>	
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	10
2.1.1 Pengertian LKPD .....	10
2.1.2 Fungsi LKPD .....	11
2.1.3 Langkah-Langkah Pengembangan LKPD.....	13
2.2 Pembelajaran Project Based Learning (PjBL).....	15
2.2.1 Pengertian Model PjBL.....	15
2.2.2 Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Proyek .....	16
2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek.....	18
2.2.4 Langkah-Langkah model Project Based Learning.....	19
2.3 Keterampilan Berpikir Kritis .....	20
2.3.1 Pengertian Berpikir Kritis .....	20
2.3.2 Indikator Berpikir Kritis.....	21
2.4 Desain LKPD.....	22
2.5 Hasil Penelitian yang Relevan.....	23
2.6 Kerangka Pikir .....	27

<b>III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	29
3.3 Prosedur Pengembangan .....	29
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	34
3.5.1 Variabel Bebas (Independen) .....	35
3.5.2 Variabel Terikat (Dependen) .....	35
3.5.3 Definisi Operasional .....	36
3.6 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian .....	37
3.7 Teknik Analisis Data .....	37
3.7.1 Uji Validitas.....	37
3.7.2 Uji Realibilitas.....	39
3.7.3 Tingkat Kesukaran.....	39
3.7.4 Daya Pembeda .....	40
3.7.5. Uji Efektivitas.....	41
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	43
4.1.1 Penelitian dan Pengumpulan Data.....	43
4.1.2 Perencanaan .....	43
4.1.3 Mengembangkan Produk Awal .....	44
4.1.4 Uji Coba Lapangan Awal .....	44
4.1.5 Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Awal.....	47
4.1.6 Uji Coba Lapangan Utama .....	48
4.1.7 Penyempurnaan Hasil Uji Coba .....	50
4.2 Pembahasan .....	51
4.2.1 Pengembangan Produk LKPD berbasis PjBL .....	51
4.2.2 Efektifitas LKPD berbasis PjBL .....	54
4.2.3 Kelebihan LKPD berbasis PjBL.....	56
4.2.4 Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan LKPD berbasis PjBL .....	57
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan.....	58
5.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Hasil Wawancara Pendidikan Kelas VI Gugus I SDN Kecamatan Kemiling .....	4
Gambar 2.1 Sintak Model PJBL.....	17
Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian.....	28
Gambar 4.1 LKPD untuk meningkatkan berpikir kritis.....	51
Gambar 4.2 Soal untuk meningkatkan berpikir kritis .....	55

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1	Spesifikasi Produk ..... 7
Tabel 3.1	Kategori Validitas V Aiken ..... 38
Tabel 3.2	Kategori Validitas Instrumen..... 38
Tabel 3.3	Hasil Analisis Validitas Instrumen Tes ..... 38
Tabel 3.4	Kategori Indeks Tingkat Kesukaran ..... 39
Tabel 3.5	Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal ..... 40
Tabel 3.6	Kategori Indeks Daya Pembeda ..... 40
Tabel 3.7	Hasil Analisis Daya Pembeda Soal ..... 41
Tabel 3.8	Kategori <i>N-Gain</i> ..... 42
Tabel 4.1	Hasil Analisis Aiken V Penilaian Ahli Materi Terhadap LKPD Berbasis PjBL ..... 44
Tabel 4.2	Hasil Analisis Aiken V Penilaian Ahli Media Terhadap LKPD Berbasis PjBL ..... 45
Tabel 4.3	Hasil Analisis Aiken V Penilaian Ahli Bahasa Terhadap LKPD Berbasis PjBL ..... 46
Tabel 4.4	Hasil Analisis Uji Coba Skala Kecil ..... 47
Tabel 4.5	Hasil Analisis Uji Normalitas, Homogenitas, Hasil Analisis Uji T dan Rata-Rata Hasil Analisis <i>N-Gain</i> ..... 49



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Hasil Wawancara Kebutuhan Pendidik Terhadap Pengembangan LKPD Pada Gugus 1 SDN Kecamatan Kemiling.....	66
Lampiran 2 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Ahli .....	67
Lampiran 3 Silabus dan RPP Tematik Kelas IV Tema 2 Sub Tema 1 Kisi-kisi soal, soal dan kunci jawaban.....	76
Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli .....	112
Lampiran 5 Uji Validitas, Reliabilitas, Daya Beda Soal, Tingkat Kesukaran.....	130
Lampiran 6 Tabel Analisis Rites Peserta didik Kelas Kontrol .....	132
Lampiran 7 Tabel Analisis Postes Peserta Didik Kelas Kontrol .....	133
Lampiran 8 Nilai Prites Postes Peserta Didik dan Analisi Data .....	134
Lampiran 9 Foto Kegiatan Uji Coba Angket .....	138
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian.....	148
Lampiran 11 Surat Keterangan Penelitian .....	149
Lampiran 12 Surat Permohonan Menjadi Validator .....	150

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni di era millennium dan Revolusi Industri 4.0 menuntut percepatan dan pengembangan kegiatan di segala bidang kehidupan. Dalam dunia pendidikan, peserta didik harus menguasai literasi, berpikir tingkat tinggi, dan berbagai kecerdasan. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan wujud dari tujuan Pendidikan sebagaimana yang tertuang dalam Undang- Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 yang berbunyi: pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Peserta didik memiliki kebutuhan yang berbeda-beda. Hal ini memaksa pengambil kebijakan pendidikan untuk melakukan berbagai terobosan bagaimana meningkatkan kualitas pendidik dan meningkatkan kesempatan belajar serta infrastruktur lainnya.

Pendidikan ialah salah satu faktor yang menentukan kualitas suatu bangsa. Untuk mencapai tujuan Pendidikan maka diperlukan proses pembelajaran yang diarahkan pada pembentukan sikap dan kepribadian, pengembangan kecerdasan intelektual, serta mengembangkan keterampilan peserta didik sesuai dengan kebutuhannya. Komponen proses pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, materi atau bahan ajar, strategi belajar mengajar, dan evaluasi atau penilaian (Rusman, 2011).

Tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) di abad 21 menjadikan peran pendidikan dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) semakin penting, agar memiliki keterampilan yang dibutuhkan oleh dunia. Semakin jelas bahwa pengetahuan saja tidak cukup untuk mempersiapkan peserta didik dalam mengikuti perkembangan dunia. Bialik (2015) mengemukakan bahwa keterampilan yang harus dimiliki peserta didik dalam pendidikan di abad 21 adalah *Creativity, Criticaly Thinking, Communication, and Collaboration (4C)*. Pendidikan pada abad ke-21 ini diperlukan, (1) Keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) kerja sama, (3) komunikasi yang baik, (4) Keterampilan berpikir kreatif dan inovatif, (5) tanggung jawab sosial, (6) kerja (Sylvia dkk., 2019).

Kurikulum 2013 dan Dalam Permendikbud Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013, disebutkan bahwa pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) menggunakan metode pembelajaran tematik terpadu. Namun, terdapat pengecualian untuk mata pelajaran tertentu, yaitu mata pelajaran tematik terpadu dan Pendidikan Jasmani dan Latihan Kesehatan (PJOK).

Mata pelajaran tematik terpadu digunakan untuk kelas IV, V, dan VI sebagai metode pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu dalam satu tema utama. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan pemahaman holistik dan keterkaitan antara berbagai aspek pengetahuan. Penerapan kurikulum 2013 dan metode pengajaran yang tepat diperlukan untuk mengembangkan keterampilan berpikir peserta didik secara keseluruhan, khususnya keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Selain model pembelajaran kurikulum 2013 perlu ditunjang dengan media pembelajaran. Media pembelajar ialah semua sesuatu yang berkaitan dan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik pada awal proses pembelajaran. (Sardiman, 2008). Salah satu contoh dari media pembelajaran yaitu bahan ajar.

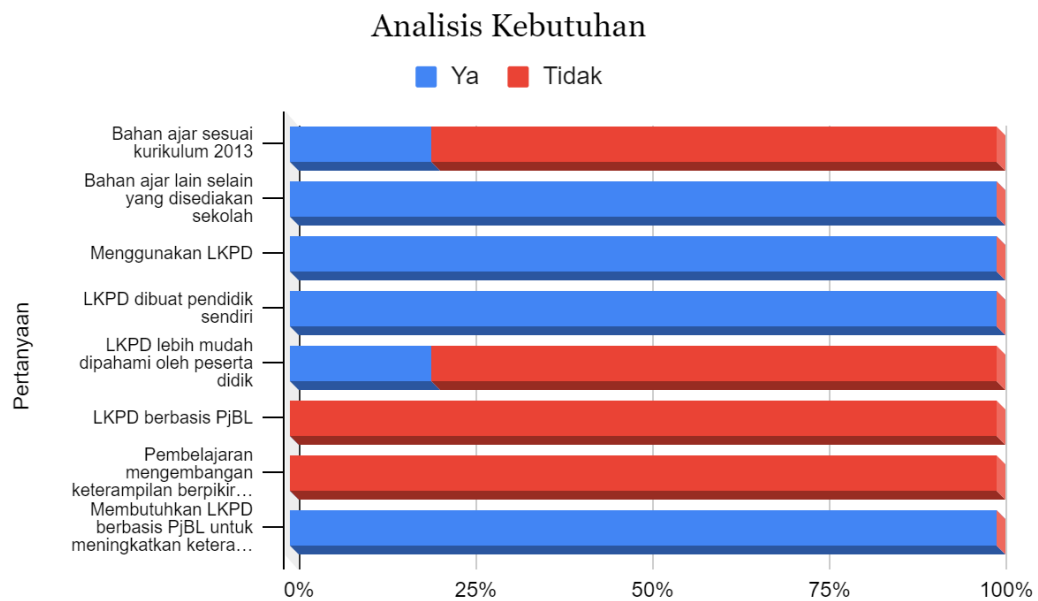
Andi Prastowo (2015) mengemukakan media bahan ajar adalah bahan-bahan yang dibuat secara sistematis sedemikian rupa sehingganya tercipta suasana belajar yang kondusif. Kemendikbud (2010) menyatakan bahwa bahan ajar adalah semua jenis bahan yang dirancang untuk mendukung pendidik dalam pembelajaran. Keberhasilan peserta didik dalam pembelajarannya tematik terpadu dipengaruhi oleh bagaimana pendidik dapat mengembangkan bahan ajar di dalam kelas. Bahan ajar dapat dibuat dengan cara yang menarik yang dapat membantu pendidik belajar di kelas. Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam proses belajar mengajar di sekolah dasar di Kecamatan Kemiling adalah Lembar Kerja Peserta didik (LKPD).

LKPD ialah merupakan lembar kegiatan proses pembelajaran peserta didik untuk menemukan konsep berdasarkan teori, demonstrasi, sampai penelitian yang disertai dengan prosedur kerja untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan mencapai indikator pembelajaran yang sudah ditentukan (Firdaus dan Wilujeng, 2018). Pada penelitian yang sama sebelumnya oleh Ratna Dewi (2020) menunjukkan bahwa LKPD efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat berpotensi untuk meningkatkan daya kritis yang dimiliki oleh peserta didik (Susilawati dkk, 2020). Keterampilan berpikir kritis tersebut dibutuhkan oleh peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan menentukan keputusan (Lestari dan Muchlis, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Nurrohim (2021) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar LKPD berbasis model *Project Based Learning (PjBL)* dapat menghasilkan keterampilan berpikir kritis peserta didiknya lebih tinggi daripada pembelajaran yang tidak menggunakan model PjBL. PjBL merupakan salah satu model pembelajaran berbasis proyek dalam proses pembelajarannya dan berpusat pada peserta didik (Afifah, Ilmiyati dan Toto, 2019). Pembelajaran berbasis proyek tersebut dapat pembelajaran lebih inovatif yang berpusat pada pembelajaran kontekstual dengan kegiatan pembelajaran yang kompleks. Model ini Libatkan peserta didik dalam studi pemecahan masalah dan kegiatan tugas yang bermakna, dan berikan

peserta didik kesempatan kerja mandiri untuk membangun dan memperoleh pengetahuan mereka sendiri puncak dengan menghasilkan produk yang nyata (Insyasiska dkk, 2015). Berdasarkan penjelasan tersebut menunjukkan bahwa model tersebut sangat relevan juga untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar (Hartini, 2017)

Hasil analisis dari LKPD yang digunakan dalam pembelajaran peserta didik kelas IV pada gugus 1 SDN kecamatan Kemiling, yaitu SDN 1 Pinang Jaya, SDN 2 Pinang Jaya, SDN 2 Sumberejo dan SDN 3 Sumberejo Kecamatan Kemiling Bandar Lampung belum ada yang mengembangkan LKPD yang berbasis PjBL dengan materi pembelajaran tematik terpadu. Hal ini yang menyebabkan kurangnya keterampilan berpikir kritis pada peserta didik, kemudian faktor lainnya yaitu pembelajaran masih berpusat pada pendidik, kurang melibatkan peserta didik, sumber belajar yang digunakan pun masih minim. Berikut ini adalah hasil wawancara terhadap 10 pendidik kelas IV pada bulan Juni 2022 di gugus 1 SDN Kecamatan Kemiling.



**Gambar 1.1 Hasil Wawancara Pendidik Kelas IV Gugus I SDN Kecamatan Kemiling**

Berdasarkan Gambar 1.1 tersebut menunjukkan bahwa pendidik sudah menggunakan bahan ajar yang dibuat sendiri dan buku paket dari sekolah namun pendidik sendiri belum yakin bahwa isi bahan ajar sudah sesuai dengan aturan dalam kurikulum 2013. Hal tersebut ditunjukkan hanya 20% pendidik yang menganggap bahan ajarnya sudah sesuai. Hasil pembelajaran juga menunjukkan bahwa hanya 20% peserta didik yang dapat memahami materi dengan baik menggunakan bahan ajar tersebut. Hasil wawancara juga menunjukkan 100% pendidik mengatakan bahwa bahan ajar tersebut belum menerapkan pembelajaran berbasis proyek dan isinya belum dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Oleh karena itu 100% pendidik sepakat bahwa bahan ajar berbasis proyek sangat dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti tertarik untuk memberikan solusi dengan mengembangkan LKPD berbasis *Project Based Learning (PjBL)*. Abidin (2014) model ini mengakui dan mempertimbangkan tingkat perkembangan kognitif, emosional, dan sosial peserta didik. Dalam konteks pengembangan LKPD berbasis PjBL, berpikir peserta didik dengan berpusat pada aktivitas belajar peserta didik sehingga memungkinkan mereka untuk beraktivitas sesuai dengan keterampilan, kenyamanan, dan minat belajarnya. Berdasarkan penjabaran di atas peneliti akan melakukan pengembangan LKPD berbasis model *Project Based Learning (PjBL)*. LKPD ini nanti diharapkan dapat menjadi media belajar bagi peserta didik serta mempermudah pendidik dalam memberikan materi pelajaran.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada pendidik.
2. Bahan ajar yang tersedia belum bervariasi.
3. Bahan ajar yang dibuat oleh pendidik relatif belum dapat meningkatkan pemahaman materi.

4. Bahan ajar yang dibuat oleh pendidik belum dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan belum berbasis proyek.
5. Pendidik membutuhkan bahan ajar berbasis proyek yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. LKPD yang dikembangkan berbasis *Project Based Learning*.
2. LKPD yang dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning (PjBL)* dikatakan layak untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu kelas IV?
2. Apakah pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning (PjBL)* efektif terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu kelas IV?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk:

1. Mengembangkan LKPD berbasis *Project Based Learning (PjBL)* yang layak untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu di kelas IV.
2. Menganalisis efektivitas LKPD berbasis *Project Based Learning (PjBL)* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu di Kelas IV.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a) Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pendidikan mengenai perkembangan LKPD berbasis *Project Based Learning (PjBL)* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran terpadu kelas IV.

b) Secara Praktis

1. Peserta didik

Meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas IV di SDN 2 Pinang Jaya melalui pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning (PjBL)* pada pembelajaran tematik terpadu.

2. Bagi Pendidik

Meningkatkan kemampuan profesional pendidik khususnya dalam pengembangan LKPD dengan model pembelajaran yang efektif dan sesuai sebagai upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

3. Bagi Sekolah

Meningkatkan kualitas pendidikan dalam upaya pengembangan LKPD *Project Based Learning (PjBL)* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

4. Bagi Peneliti

Perluas wawasan dan pengalaman Anda sebagai pendidik dengan mengembangkan courseware LKPD *Project Based Learning (PjBL)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

### 1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi dari pembelajaran pengembangan ini adalah produk yang dikembangkan sesuai dengan Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV. Produk yang dihasilkan dalam karya pengembangan ini berupa lembar kerja *Project Based Learning (PjBL)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu kelas IV. Di sini Anda dapat menemukan spesifikasi produk :



Tabel 1.1 Spesifikasi Produk

No	Komponen	Pengembangan
1	Cover	Gambar Ilustrasi
	Judul	Jelas sesuai dengan tema 2 (dua)
	Tema	Selalu Berhemat Energi
	Mata Pelajaran	Tematik
	Kelas	IV
	<b>Komponen</b>	<b>Pengembangan</b>
	Semester	Ganjil
Waktu	Disesuaikan dengan pembelajaran SK dan KD dalam kegiatan pembelajaran	
2	Pemetaan Kompetensi Dasar dan Hubungan antar Tema	Mengintegrasikan KI dan KD setiap mata pelajaran ke dalam hubungan antar mata pelajaran yang sesuai dengan materi Keragaman di Negeriku
3	Petunjuk belajar (Petunjuk peserta didik/pendidik)	1. Petunjuk Pendidik berisikan langkah-langkah kegiatan dalam menyampaikan materi berbasis PjBL 2. Petunjuk peserta didik berisi Langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran dalam basis pembelajaran tematik dengan penerapan pendekatan saintifik.
4	Tujuan/ Kompetensi belajar yang akan dicapai	Kembangkan indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas dengan menggunakan aturan A-B-C-D, A (audiens), yaitu peserta didik, B (perilaku) atau keterampilan yang ingin dicapai, C (keadaan) atau kegiatan yang akan dilakukan, dan D (penyelesaian) atau tingkat/perilaku yang diharapkan.
5	Ringkasan materi / informasi pendukung	1. Menggabungkan berbagai disiplin ilmu menjadi satu kesatuan dalam sebuah tema pembelajaran yang mencakup beragam materi dari beberapa mata pelajaran. 2. Menyertakan prinsip pendekatan saintifik dalam pembelajaran, yang melibatkan tahap observasi, penyelidikan, pengumpulan informasi, analisis data, dan komunikasi dalam proses pembelajaran.
6	Tugas – tugas dan Langkah kerja	1. Mengamati. 2. Menanyai (dipandu bertanya peserta didik menjadi anak yang kritis/suka bertanya).
7	Penilaian	Kompetensi dinilai melalui indikator kinerja. Tes, ujian, proyek dapat lulus penilaian nyata. Cara menentukan nilai kompetensi dasar yaitu rata-rata setiap peringkat pada skala 4.

### **1.8 Ruang Lingkup**

1. Penelitian ini di bidang pendidikan Sekolah Dasar.
2. Lokasi Penelitian pada SDN 2 Pinang Jaya kecamatan Kemiling Bandar Lampung.
3. Waktu pelaksanaan semester ganjil.
4. Produk yang dikembangkan adalah berupa bahan ajar berupa LKPD.
5. Materi yang dikutip dalam pembelajaran yang dapat dipergunakan oleh peserta didik dalam memahami pembelajaran tematik.
6. Jenis bahan ajaran yang dikembangkan tersaji dalam sistematika meliputi pendalaman materi, analisis gambar, dan uji kompetensi.

## II. KAJIAN TEORI

### 2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

#### 2.1.1 Pengertian LKPD

LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dimanfaatkan pendidik untuk menyampaikan informasi dengan lebih menarik dan memungkinkan peserta didik lebih aktif. Töman (2013) *Worksheets are one of the teaching methods which can be done individually or in group work and enable conceptual development.* LKPD merupakan alat yang digunakan sebagai metode pembelajaran yang dapat dilakukan secara individu atau kelompok.

Trianto (2012) menjelaskan bahwa LKPD adalah lembar kegiatan peserta didik adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah berbentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKPD tidak hanya berisi pertanyaan-pertanyaan saja namun terdapat juga informasi yang memudahkan peserta didik untuk memahami materi.

Andi Prastowo (2015) mengemukakan LKPD memuat materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga diharapkan peserta didik dapat mempelajari materi tersebut secara mandiri. Abdul Majid (2013) menjelaskan bahwa LKPD adalah lembar kerja yang berisi tugas-tugas yang harus diselesaikan peserta didik. Tabel aktivitas biasanya berupa instruksi dan langkah- langkah untuk menyelesaikan tugas. Tugas dalam lembar latihan harus secara jelas mencerminkan kemampuan dasar yang diperoleh.

Endang Widjajanti (2008) menjelaskan bahwa LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Selain sebagai sumber belajar, LKPD merupakan media

belajar yang dapat digunakan bersama media yang lainnya. Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembar kegiatan yang berisi serangkaian pedoman untuk memahami materi sesuai kompetensi dasar yang ditentukan dan bertujuan untuk menjadikan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran.

### 2.1.2 Fungsi LKPD

Andi Prastowo(2015) menjelaskan mengenai LKPD sebagai berikut.

A. Fungsi LKPD untuk pendidik :

- 1) Memperhemat waktu pendidik selama pelajaran.
- 2) Mengubah peran pendidik dari pendidik menjadi fasilitator.
- 3) Memperbaiki pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif.
- 4) Petunjuk bagi pendidik yang membimbing segala aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan menyajikan isi kompetensi yang diajarkan kepada peserta didik. Sebagai alat penilaian untuk mencapai atau mengatur hasil belajar.

B. Fungsi LKPD untuk peserta didik :

- 1) Peserta didik belajar tanpa pendidik atau sesama peserta didik lainnya.
- 2) Peserta didik dapat belajar kapan saja, dimana saja.
- 3) Membantu calon peserta didik menjadi pembelajar mandiri.
- 4) Petunjuk bagi peserta didik yang memandu segala kegiatannya dalam proses pembelajaran dan merupakan isi keterampilan yang akan dipelajari.

Lee (2014) *Worksheets can be used by instructors as an evaluation tool to comprehend students' prior knowledge, learning outcomes, and learning processes. They can also be used by students to track their own learning progress.*

Widjajanti (2008) menjelaskan fungsi LKPD adalah sebagai berikut :

- a. Alternatif untuk instruksi terbimbing bagi pendidik.
- b. Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu pengenalan mata pelajaran.
- c. Dapat digunakan untuk mengetahui berapa lama peserta didik telah mempelajari materi.
- d. Dapat mengoptimalkan sumber ajar yang terbatas.
- e. Mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

- f. Merangsang minat peserta didik melalui penyusunan LKPD yang terstruktur, sistematis, dan mudah dipahami, sehingga menarik perhatian peserta didik dengan lebih efektif.
- g. Membangun kepercayaan diri peserta didik, meningkatkan motivasi, dan memupuk rasa ingin tahu dalam belajar.
- h. Mempermudah penyelesaian tugas individu, kelompok, atau klasikal karena peserta didik dapat mengatur kecepatan pengerjaan sesuai kemampuan masing-masing.
- i. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengatasi dan menyelesaikan masalah dengan lebih baik.

Darmojo dan Kaligis (1993) menjelaskan fungsi LKPD dalam proses belajar mengajar memfasilitasi, antara lain, kontrol dalam rangka mengubah kondisi pembelajaran yang awalnya berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik, fungsi LKPD dapat dipahami sebagai berikut:

- 1) Mendukung pendidik dalam merencanakan pembelajaran dengan lebih terstruktur.
- 2) Mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam proses belajar mengajar.
- 3) Memfasilitasi peserta didik untuk memiliki catatan yang memuat materi yang akan dipelajari selama proses pembelajaran.
- 4) Membantu peserta didik dalam memperoleh informasi tambahan tentang konsep yang sedang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran yang sistematis.
- 5) Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses yang diperlukan dalam pembelajaran.
- 6) Mengaktifkan peserta didik dalam mengembangkan konsep secara lebih menyeluruh.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, dapat diartikan bahwa fungsi LKPD adalah membantu peserta didik untuk memperoleh informasi tambahan tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara sistematis dan mandiri, membantu peserta didik menjadi lebih aktif, serta merangsang minat dan motivasinya.

### 2.1.3 Langkah-Langkah Pengembangan LKPD

Katriani (2014) menjelaskan langkah-langkah penulisan LKPD yang dapat dikembangkan oleh pendidik secara mandiri dalam pembelajaran Tematik Terpadu di sekolah. Adapun Langkah-langkah pengembangan LKPD adalah sebagai berikut:

1. Pencarian dan pengumpulan data;
2. Perencanaan;
3. Pola bentuk produk awal tahapan;
4. Uji coba lapangan awal produk;
5. Perbaikan hasil uji coba lapangan awal produk;
6. Uji coba lapangan utama produk;
7. Revisi produk operasional utama;
8. Uji coba lapangan operasional;
9. Fiksasi produk akhir jadi; dan
10. Diseminasi dan implementasi.

Menurut Darmodjo dan Kaligis (1993), dalam penyusunan LKPD, diperlukan pemenuhan persyaratan-persyaratan tertentu, antara lain persyaratan didaktik, konstruksi, dan teknis.

a. Diktatik

Persyaratan didaktik mencakup kemampuan LKPD untuk memfasilitasi proses pembelajaran, termasuk mengendalikan peran pendidik dalam proses pembelajaran. Contohnya, mengubah kondisi pembelajaran yang awalnya berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik. LKPD dalam proses belajar mengajar berfungsi sebagai alat yang mendukung peran pendidik dalam mengendalikan pembelajaran, dengan tujuan mengubah fokus pembelajaran dari pendidik menjadi peserta didik.

b. Konstruksi

Persyaratan struktural adalah kondisi yang terkait dengan penggunaan bahasa, sintaksis, kosa kata, kesulitan dan kejelasan, yang secara umum masuk akal, yaitu harus dapat dimengerti oleh peserta didik.

c. Teknis

Dari syarat teknis yaitu berkenaan dengan tata tulis, gambar, penggunaan kata atau kalimat serta tampilan, yang mana syarat ini harus dipenuhi agar

pembaca tertarik dan mudah dimengerti perintahnya. Andi Prastowo (2015) menjelaskan langkah-langkah pengembangan LKPD yaitu sebagai berikut :

a. Analisis kurikulum

Langkah untuk menentukan materi yang membutuhkan LKPD, biasanya dilakukan analisis berdasarkan faktor-faktor seperti materi pokok, pengalaman pembelajaran sebelumnya, materi yang akan diajarkan, dan kualifikasi peserta didik serta pembuatan peta kebutuhan LKPD.

b. Peta Permohonan LKPD

Langkah ini menentukan jumlah LKPD yang akan ditulis dan menunjukkan urutan atau prioritas LKPD. Urutan LKPD diperlukan untuk menentukan prioritas penulisan. Fase ini biasanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

c. Menentukan judul LKPD

Langkah ini didasarkan pada pengalaman belajar yang terdapat dalam KD,

mata pelajaran atau kurikulum. KD bisa dijadikan judul LKPD jika kualifikasinya tidak terlalu tinggi. Tingkatan KD diakui sehingga bila dibagi ke dalam jurusan sehingga tercapai maksimal 4 mata pelajaran, kompetensi ini dapat dijadikan gelar LKPD.

d. Menulis LKPD

Pada tahap ini terdiri dari empat tahap, yaitu:

1. Merumuskan KD

Mendapatkan desain langsung dari kurikulum yang berlaku.

2. Menentukan yang berlaku

Berdasarkan metode pembelajaran yang digunakan. Ketika kompetensi digunakan sebagai metode pembelajaran, penilaian didasarkan pada manajemen kompetensi dan penilaian yang sesuai adalah Benchmarked Assessment (PAP) atau Penilaian Berdasarkan Kriteria.

3. Menyusunan materi

Dalam penyusunan materi, perlu memperhatikan beberapa hal penting sebagai berikut:

a. Materi LKPD sangat terkait dengan Kompetensi Dasar (KD) yang

telah ditentukan. Hal ini mencakup informasi pendukung berupa gambaran umum atau ruang lingkup topik yang akan dipelajari.

- b. Sumber-sumber yang dapat digunakan dalam penyusunan materi berasal dari berbagai sumber, seperti buku, majalah, internet, dan jurnal penelitian.
- c. Penting untuk menyertakan referensi dalam LKPD agar peserta didik dapat membaca materi tambahan yang relevan.
- d. Perhatikan struktur LKPD.

Struktur LKPD terdiri dari enam kompetensi inti, yaitu judul, petunjuk pembelajaran (student instruction), kompetensi yang akan dicapai, tugas penunjang informasi dan tahapan pekerjaan serta evaluasi.

Salah satu fungsi LKPD adalah sebagai alat penilaian. Dalam pandangan Lee (2014), lembar kerja sebagai alat penilaian memungkinkan pendidik untuk memahami pengetahuan awal peserta didik, hasil belajar dan proses pembelajaran. Pada saat yang sama, mereka memungkinkan peserta didik untuk memantau kemajuan pembelajaran mereka sendiri. Lee mengatakan LKPD dapat digunakan untuk menyusun dan memantau proses pendataan peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas dapat diartikan bahwa LKPD yang baik adalah menyesuaikan karakteristik peserta didik dan memiliki kriteria persyaratan pengajaran, persyaratan struktural dan persyaratan teknis, sehingga dapat digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan proses dan sikap akademik. Para peserta didik berpartisipasi aktif dan mengembangkan dan mempromosikan kemandirian .

## **2.2 Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)**

### **2.2.1 Pengertian Model PjBL**

Model PjBL muncul pertama kali pada awal abad ke-20 untuk memotivasi peserta didik (Kilpatrick, 1918). PjBL adalah pembelajaran yang menggunakan proyek



sebagai media dalam proses belajar untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik atau dikenal dengan teori “*learning by doing*” (John Dewey, 1997). Rusman (2015) mengemukakan Pembelajaran berbasis proyek adalah suatu pembelajaran yang melibatkan suatu proyek dalam proses pembelajaran.

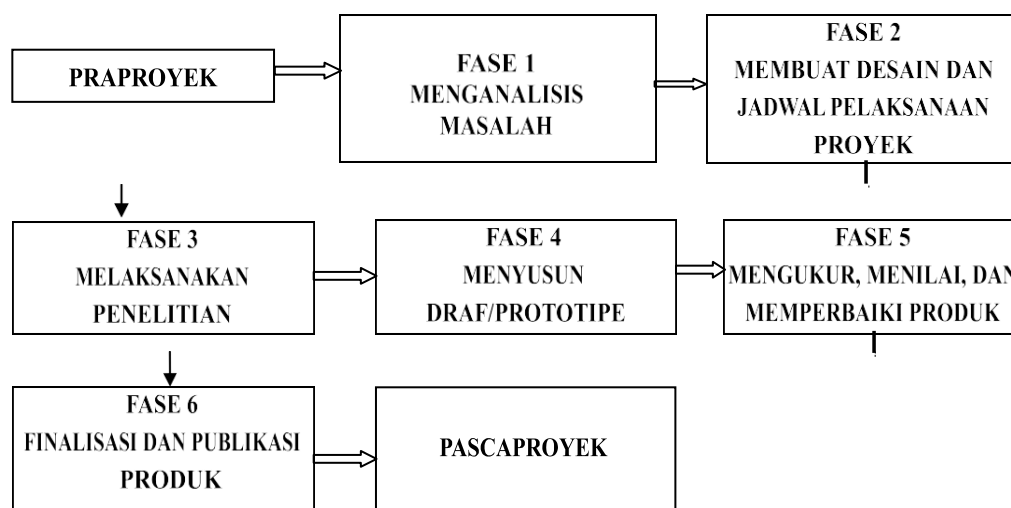
Sumarti (2015) menyatakan bahwa melalui model pembelajaran berbasis proyek, peserta didik dapat memperoleh konsep dan pengalaman tersendiri, pembelajaran berbasis proyek memfokuskan pada pertanyaan atau masalah yang sesuai dengan konsep dan prinsip tema. Pembelajaran berbasis proyek melibatkan peserta didik dalam melakukan penelitian. Dimana langkah penelitian tersebut adalah membuat desain, pengambilan keputusan, menemukan masalah, menyelesaikan masalah, penemuan atau mengembangkan model proses.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang bersifat *student centered* (pembelajaran berpusat pada peserta didik) dimana melalui model pembelajaran berbasis proyek ini peserta didik akan belajar lebih mandiri dan sebagai sarana pengembangan diri bagi peserta didik dalam meningkatkan keterampilan berpikir tinggi, memecahkan masalah, belajar bersosialisasi, bereksperimen serta menghasilkan suatu karya tertentu.

### **2.2.2 Sintaks Model Pembelajaran Berbasis Proyek**

Sintaks model pembelajaran berbasis proyek menurut Abidin (2014).

ditunjukkan pada gambar di bawah ini:



**Gambar 2.1 Sintak Model PjBL**  
Sumber Keser dan Karagoca (2010)

Dengan menggunakan gambar 1, dapat dijelaskan bahwa langkah-langkah dalam model pembelajaran proyek adalah sebagai berikut:

1. Pra-Proyek  
Pendidik melakukan perencanaan proyek, menentukan tujuan proyek, menyediakan sumber daya dan media pembelajaran, serta menciptakan kondisi yang sesuai untuk pembelajaran.
2. Identifikasi Masalah  
Peserta didik mengamati objek atau situasi tertentu, kemudian mengidentifikasi masalah yang muncul dan merumuskannya dalam bentuk pertanyaan.
3. Perencanaan dan Jadwal Proyek  
Peserta didik merencanakan proyek mereka dengan anggota kelompok atau bimbingan pendidik, menyusun rencana kerja proyek, dan membuat jadwal pelaksanaan.
4. Melakukan Penelitian  
Peserta didik melakukan penelitian awal sebagai dasar untuk mengembangkan produk atau solusi. Mereka mengumpulkan informasi dan menganalisis data sesuai dengan teknik analisis yang relevan.
5. Membuat Draft/Prototipe Produk  
Peserta didik mulai membuat produk awal sesuai dengan rencana dan hasil penelitian mereka.
6. Evaluasi dan Perbaikan Produk  
Peserta didik mengevaluasi produk yang telah dibuat, mengidentifikasi kelemahan, dan melakukan perbaikan. Evaluasi produk dapat melibatkan umpan balik dari anggota kelompok atau pendidik.
7. Finalisasi dan Publikasi Produk  
Peserta didik menyelesaikan produk secara keseluruhan. Jika produk dianggap memenuhi harapan, maka itu akan disetujui.

#### 8. Evaluasi Pasca-Proyek

Pendidik mengevaluasi produk yang telah dibuat oleh peserta didik, memberikan konfirmasi, masukan, dan saran untuk perbaikan.

### **2.2.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek**

1. Kelebihan Pembelajaran Berbasis Proyek Menurut Rusman (2015), terdapat beberapa kelebihan dalam pembelajaran berbasis proyek, antara lain:
  - a. Meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar dan mengembangkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas yang penting dan harus dinilai.
  - b. Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik.
  - c. Mendorong kerjasama tim, yang mengembangkan dan melatih keterampilan komunikasi peserta didik.
  - d. Mengembangkan keterampilan manajemen sumber daya peserta didik.
  - e. Memberikan pengalaman belajar yang berhubungan dengan dunia nyata, di mana peserta didik terlibat secara aktif dalam berbagai cara.
  - f. Memungkinkan peserta didik untuk mengambil informasi, menunjukkan pengetahuan mereka, dan menerapkannya dalam konteks dunia nyata.
  - g. Menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, di mana peserta didik dan pendidik sama-sama menikmati proses pembelajaran.
2. Kekurangan Pembelajaran Berbasis Proyek Menurut Rusman (2015), terdapat beberapa kelemahan dalam pembelajaran berbasis proyek, di antaranya:
  - a. Membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan proyek dan memecahkan masalah.
  - b. Memerlukan biaya yang cukup besar untuk menyediakan peralatan dan sumber daya yang diperlukan.
  - c. Beberapa pendidik mungkin lebih nyaman dengan pendekatan pembelajaran tradisional di mana peran pendidik lebih dominan dalam kelas.
  - d. Membutuhkan jumlah peralatan yang memadai, yang harus disediakan untuk keperluan proyek.
  - e. Peserta didik dengan keterbatasan dalam pengumpulan informasi atau kesulitan dalam menguji dan mengevaluasi dapat menghadapi kendala.
  - f. Peserta didik mungkin kurang aktif dalam kerja kelompok, mengurangi

efektivitas kolaborasi.

- g. Jika setiap kelompok memiliki mata pelajaran yang berbeda, ada kekhawatiran bahwa peserta didik mungkin tidak memahami seluruh materi pelajaran secara menyeluruh.

#### **2.2.4 Langkah-Langkah dari *Project Based Learning***

Menurut Kemdikbud (2014), langkah-langkah dalam model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menetapkan pertanyaan dasar: Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial yang membantu peserta didik dalam menyelesaikan kegiatan. Pertanyaan tersebut harus menantang, provokatif, terbuka, dan relevan dengan kehidupan peserta didik. Pendidik berperan dalam membuat topik tersebut menjadi penting bagi peserta didik.
2. Menyusun perencanaan proyek: Pendidik dan peserta didik bekerja sama dalam merencanakan proyek. Peserta didik harus merasa bertanggung jawab terhadap proyek tersebut. Perencanaan melibatkan aturan main, pemilihan aktivitas yang relevan dengan pertanyaan penting, integrasi berbagai bahan, serta pengetahuan tentang alat dan bahan yang dibutuhkan.
3. Menyusun jadwal: Pendidik dan peserta didik membuat jadwal kegiatan bersama untuk menyelesaikan proyek. Jadwal mencakup pembuatan garis waktu, menetapkan batas waktu penyelesaian proyek, membentuk kebiasaan baru, dan melibatkan peserta didik dalam pemilihan waktu. Jadwal harus disepakati bersama agar pendidik dapat memantau kemajuan dan mendukung pelaksanaan proyek di luar kelas.
4. Memantau peserta didik dan kemajuan proyek: Pendidik bertanggung jawab dalam memantau kegiatan peserta didik selama proyek berlangsung. Pendidik berperan sebagai pembimbing yang membantu peserta didik dalam setiap proses. Pengawasan dilakukan dengan mencatat tindakan penting dalam kolom yang telah disiapkan.
5. Penilaian hasil: Penilaian dilakukan untuk mengukur pencapaian standar kompetensi, memantau kemajuan peserta didik, memberikan umpan balik mengenai pemahaman peserta didik, dan membantu pendidik dalam menyusun strategi pembelajaran selanjutnya.

6. Evaluasi pengalaman: Pada akhir pembelajaran, pendidik dan peserta didik merefleksikan operasi dan hasil proyek yang telah dilakukan. Refleksi dilakukan secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk berbagi perasaan dan pengalaman mereka dalam menyelesaikan proyek. Dialog antara pendidik dan peserta didik digunakan untuk meningkatkan kinerja pembelajaran dan mencapai penemuan baru yang dapat memecahkan masalah yang dihadapi pada tahap awal pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diartikan bahwa model pembelajaran PjBL melibatkan langkah-langkah seperti: menetapkan pertanyaan dasar, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, memantau peserta didik dan kemajuan proyek, menilai hasil, dan mengevaluasi pengalaman.

## **2.3 Keterampilan Berpikir Kritis**

### **2.3.1 Pengertian Berpikir Kritis**

Bassham et al (2008) mengartikan berpikir kritis sebagai berikut: "*critical thinking is the general term given to a wide range of cognitive skills and intellectual dispositions needed to effectively identify, analyse, and evaluate arguments and truth claims, to discover and overcome personal prejudices and biases, to formulate decisions*". Berpikir kritis merupakan keterampilan kognitif dan kemampuan intelektual yang sangat diperlukan peserta didik untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi pendapat serta menemukan kebenaran untuk menentukan sebuah kesimpulan.

Johnson (2006) mendefinisikan berpikir kritis adalah aktivitas mental sistematis yang dilakukan oleh orang-orang yang toleran dengan pikiran terbuka untuk memperluas pemahaman mereka. Fitriawati (2010) mengemukakan bahwa berpikir kritis peserta didik adalah proses terorganisir yang memungkinkan mereka untuk mengevaluasi bukti, hipotesis, logika, dan bahasa yang mendukung klaim orang lain.

Alec Fisher (2009) mengemukakan bahwa keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan bernalar dan berpikir reflektif yang difokuskan untuk memutuskan

hal-hal yang diyakini dan dilakukan. Neil Brown dan Stuart Keeley (2012) mengemukakan bahwa berpikir kritis adalah proses yang bertujuan agar dapat membuat keputusan yang masuk akal, jadi apa yang dipikirkan adalah yang terbaik dari kebenaran yang dapat dilakukan dengan benar.

Berdasarkan teori di atas maka berpikir kritis adalah keterampilan berpikir kognitif yang baik dengan proses yang kompleks, untuk memecahkan masalah menggunakan bukti dan logika.

### **2.3.2 Indikator Berpikir Kritis**

Saputro, dkk (2019) menjelaskan indikator berpikir kritis peserta didik sebagai berikut:

- 1) Keterampilan analisis melibatkan kemampuan untuk memecah struktur menjadi komponen-komponen yang lebih kecil dan terperinci dengan tujuan memahami konsep secara keseluruhan.
- 2) Keterampilan sintesis merupakan kebalikan dari keterampilan analisis. Ini melibatkan kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian menjadi suatu kesatuan baru atau susunan yang lebih kompleks.
- 3) Keterampilan mengenali dan memecahkan masalah melibatkan kemampuan untuk menerapkan konsep-konsep yang dipahami ke dalam situasi atau masalah baru. Tujuan dari keterampilan ini adalah agar individu mampu memahami dan menerapkan konsep-konsep dalam konteks yang berbeda.
- 4) Keterampilan menyimpulkan melibatkan pemikiran manusia untuk mencapai pemahaman atau pengetahuan baru berdasarkan pemahaman atau pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya.
- 5) Keterampilan evaluasi melibatkan kemampuan untuk memberikan penilaian terhadap suatu hal dengan menggunakan kriteria-kriteria yang relevan. Keterampilan ini membutuhkan pemikiran yang matang dalam menentukan nilai berdasarkan standar yang ditetapkan.

Menurut Alec Fisher (2009), beberapa indikator penting dari keterampilan berpikir kritis meliputi:

- 1) Mengidentifikasi faktor-faktor dalam sebuah kasus yang sedang diteliti, terutama penyebab dan kesimpulannya. Selain itu, mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi-asumsi yang ada.

- 2) Menilai kelayakan suatu klaim, terutama dalam hal kredibilitas.
- 3) Mengevaluasi berbagai jenis argumen yang ditemui.

Selain itu, Dike (2010) juga menjelaskan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis, antara lain:

- 1) Definisi dan penjelasan masalah, termasuk kemampuan mengidentifikasi isu atau masalah utama, membandingkan kesamaan dan perbedaan, serta mengajukan pertanyaan kritis yang tepat.
- 2) Evaluasi informasi yang terkait dengan masalah, seperti menemukan alasan munculnya masalah, mengevaluasi konsekuensi dan akibat, serta meramalkan konsekuensi lebih lanjut dari peristiwa.
- 3) Pemecahan masalah, kesimpulan, dan resolusi, meliputi kemampuan menjelaskan masalah, membuat solusi sederhana, dan merefleksikan nilai-nilai atau sikap dari peristiwa.

Berdasarkan penjelasan di atas indikator keterampilan berpikir kritis yang sesuai dengan penelitian adalah kemampuan kognitif dalam melakukan analisis, interpretasi, penarikan kesimpulan, dan evaluasi.

## 2.4 Desain LKPD

Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan merupakan salah satu LKPD cetak berupa buku ajar yang *Project Based Learning* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang memuat materi pembelajaran Tema 2 “Selalu Berhemat Energi” Sub Tema 1 untuk peserta didik SD kelas IV semester ganjil. Materi pembelajaran yang dimuat sesuai dengan Standar Isi Kurikulum 2013. Berikut ini merupakan desain produk yang akan dibuat pada LKPD PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, yaitu:

### a. Halaman Pendahuluan

Halaman pendahuluan terdiri dari halaman judul, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, kata pengantar dan pra kata.

- 1) Halaman Judul memuat judul buku, pengembang, nama penerbit, tempat penerbitan, tahun penerbitan, serta kompetensi inti dan standar kompetensi yang dirujuk pada buku tersebut.
- 2) Daftar isi memuat judul bab dan nomor halaman dimana topik tersebut berada.

- 3) Pra Kata, adalah penjelasan yang ditulis orang lain atas permintaan penulis atau penerbit untuk memperkenalkan penulis atau subyek yang ditulis.
- b. Halaman Inti  
Halaman beranda terdiri dari deskripsi terperinci dari setiap bab, sub bab, dan contoh soal latihan untuk dijawab peserta didik.
  - c. Halaman Penutup  
Halaman penutup terdiri dari Lampiran, Daftar pustaka.

## 2.5 Hasil Penelitian yang Relevan

Adapun penelitian yang telah dilakukan dan mendukung penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Azaz Tri Wahyudi (2017) Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) LKPD yang dibutuhkan oleh peserta didik adalah LKPD yang dapat menjadi sumber belajar peserta didik, mudah dipelajari, menuntun peserta didik dengan jelas, dan meningkatkan kreatifitas peserta didik didalam proses pembelajaran maupun diluar pelajaran; (2) LKPD berbasis *project based learning* guna melihat kreativitas peserta didik dalam proses belajar di kelas.  
Penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu mengembangkan LKPD berbasis PjBL namun perbedaannya terletak pada variabel terikat dimana penelitian relevan di atas guna melihat kreativitas peserta didik sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti disini untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Lili Maryani (2017) Penelitian yang relevan dengan konteks di atas adalah penelitian yang juga mengevaluasi keefektifan penggunaan LKPD berbasis PjBL dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan self efficacy dan KPS peserta didik. Penelitian ini juga mengacu pada kemampuan pendidik dalam mengelola pembelajaran yang tinggi, peningkatan self efficacy dan KPS peserta didik, serta tingginya aktivitas peserta didik dalam pembelajaran. mengembangkan LKPD berbasis PjBL namun memiliki perbedaan yang terletak pada variabel terikat yaitu



meningkatkan *self efficacy* dan kemampuan keterampilan sains sedangkan penelitian yang dilakukan peneliti disini untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

3. Dewi Puspita Sari (2018) Kesimpulan yang ditarik dari hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, dimana langkah-langkahnya adalah (1) menentukan pertanyaan mendasar, (2) merancang rencana proyek, dan (3) persiapan . . . Jadwal, (4) pemantauan peserta didik dan kemajuan proyek, (5) nilai tes dan mempresentasikan atau mempublikasikan hasil proyek, dan (6) mengevaluasi proses produksi proyek dapat meningkatkan berpikir kritis peserta didik dalam topik IPA di kelas VB SD Negeri 34/I .

Penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu memakai model PjBL dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, namun perbedaannya terletak pada variabel bebas yaitu penelitian yang relevan mengembangkan pembelajaran secara langsung sementara peneliti disini mengembangkan LKPD.

4. Ismawati and Ghofur (2020), penelitiannya) Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, grafis, dan bahasa menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan layak digunakan dalam kegiatan belajar. Selain itu, berdasarkan angket respon yang diberikan kepada peserta didik kelas XI MIPA 7, sebanyak 81% dari mereka menilai LKPD tersebut sebagai "Sangat Layak" dalam hal isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikan. Selain itu, hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan nilai n-gain sebesar 0,7. dengan kategori "Sedang".

Penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu mengembangkan LKPD berbasis PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, perbedaannya yaitu subjek penelitian yang relevan yaitu peserta didik kelas XI MIPA 7 sementara subjek peneliti disini adalah peserta didik kelas IV sekolah dasar.

5. Penelitian Amalia Muthia Sayekti (2019) bertujuan untuk menganalisis kebutuhan bahan ajar yang sesuai dengan model pembelajaran berbasis PjBL

dengan pendekatan STEM, dengan tujuan meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Penelitian yang relevan dengan ini juga mengembangkan bahan ajar berupa LKPD berbasis PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, tetapi perbedaannya terletak pada penggunaan pendekatan STEM dalam model pembelajaran PjBL.

6. Penelitian Chiang (2017) dengan judul "The Effect of Project Based Learning on Learning Motivation and Problem Solving Ability of Vocational High School Students" menunjukkan adanya pengaruh positif dari model pembelajaran berbasis Project Based Learning terhadap motivasi belajar. Pembelajaran berbasis *Project Based Learning* tidak hanya meningkatkan motivasi belajar peserta didik, tetapi juga membantu meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu penggunaan model PjBL sebagai variabel bebas, namun perbedaannya terletak pada tujuan penelitian yang relevan fokus pada peningkatan motivasi belajar, sedangkan penelitian yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
7. Sahtoni (2017) dengan judul *Implementation of student's worksheet based on project based learning (pjbl) to foster student's creativity*. Penelitian ini bertujuan untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik melalui penggunaan peserta didik lembar kerja berbasis Project Based Learning (PjBL) pada bahan listrik dinamis di Jakarta membuat sumber daya alternatif. Penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* (PjBL) sedangkan perbedaannya yaitu penelitian yang relevan digunakan untuk meningkatkan kreativitas peserta didik sementara peneliti disini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
8. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rona Taula Sari dan Siska Angreni (2018), dapat disimpulkan bahwa kreativitas peserta didik dalam menghasilkan produk kerajinan dari limbah organik dan anorganik sangat tinggi dengan skor 92. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan kreativitas peserta didik. Penelitian

ini memiliki persamaan dengan penelitian yang sedang dilakukan, yaitu pengembangan LKPD berbasis *Project Based Learning* (PjBL). Namun, perbedaannya terletak pada tujuan penelitian yang relevan fokus pada peningkatan kreativitas peserta didik, sementara penelitian yang sedang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

9. Penelitian yang dilakukan oleh Jagantara (2017) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik SMA" menunjukkan beberapa kesimpulan, antara lain: (1) Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelompok peserta didik yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran langsung, (2) Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara peserta didik dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, (3) Terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik, (4) Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan gaya belajar visual antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran langsung, (5) Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan gaya belajar auditori antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran langsung, dan (6) Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik dengan gaya belajar kinestetik antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek dan model pembelajaran langsung. Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang sedang dilakukan, yaitu pengembangan LKPD berbasis PjBL. Namun, perbedaannya terletak pada subjek penelitian, di mana penelitian yang relevan menggunakan peserta didik SMA, sedangkan penelitian yang sedang dilakukan menggunakan peserta didik SD.
10. Aay Susilawati (2017) dengan judul *The use of project-based learning and mind maps to enhance junior high students' environmental attitudes toward waste management*. Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui efektivitas metode pembelajaran berbasis proyek dengan menggunakan peta pikiran di Indonesia pembelajaran sains untuk topik pengelolaan limbah dan solusinya untuk meningkatkan lingkungan peserta didik sikap. Disimpulkan bahwa PjBL (Berbasis Proyek Metode pembelajaran) menggunakan peta pikiran untuk tema limbah dan pengelolaannya bekerja secara efektif ini memiliki efek kecil pada peningkatan sikap lingkungan peserta didik. Penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan dengan penelitian yang dilakukan yaitu berbasis Project Based Learning (PjBL) sedangkan perbedaannya yaitu penelitian yang relevan digunakan untuk meningkatkan kreativitas peserta didik sementara peneliti disini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

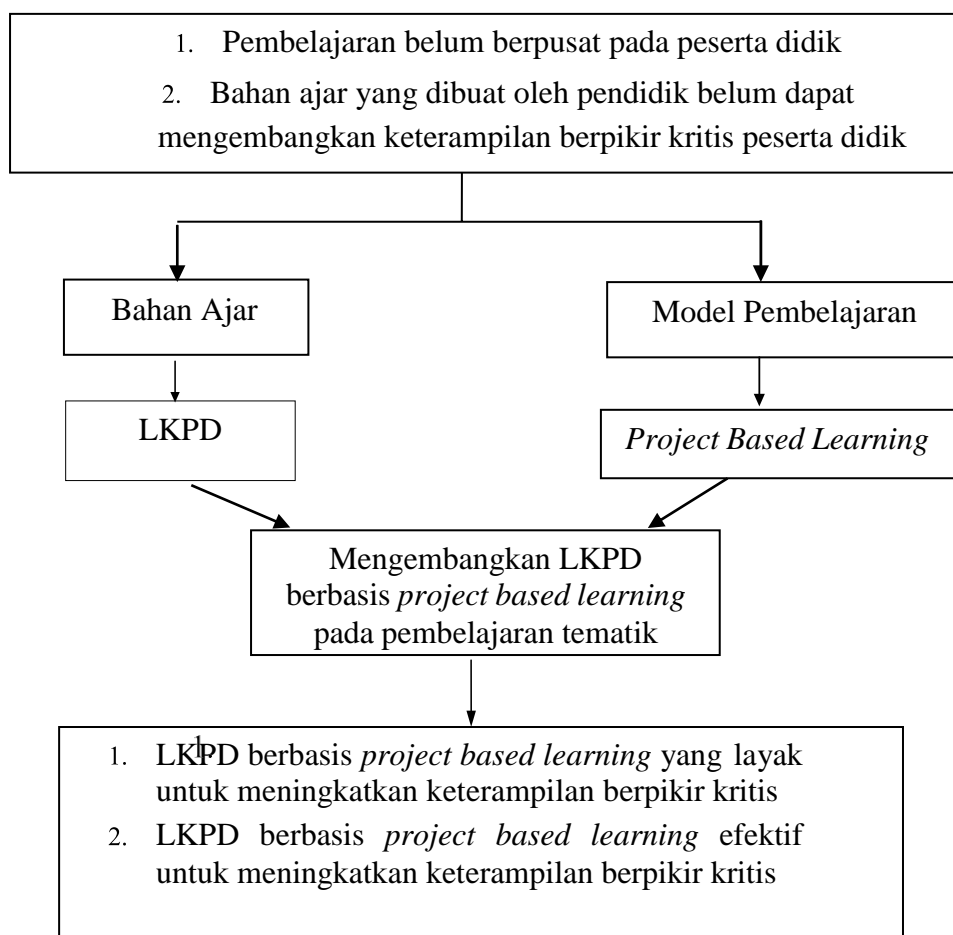
Penelitian yang relevan di atas memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Kesamaan tersebut antara lain penggunaan PjBL sebagai model pembelajaran dan pengembangan LKPD yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Perbedaan terletak pada subjek dan objek penelitian dan materi yang diajarkan.

## **2.6 Kerangka Pikir**

Kerangka pikir penelitian ini dimulai dari adanya masalah empiris yang ditemukan oleh peneliti di lapangan pada saat penelitian pendahuluan, yaitu bahan ajar yang dikembangkan oleh pendidik belum berorientasi pada proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Selain itu, pendidik belum melihat konsep-konsep pemecahan masalah yang diberikan ke peserta didik untuk mengacu peningkatan keterampilan berpikir kritis. Dengan demikian proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah dan diskusi yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik khususnya.

Berdasarkan tugas tersebut, dikembangkan bahan ajar lembar kerja peserta didik yaitu LKPD berbasis *Project Based Learning*. Lembar kerja cetak yang berisi rangkuman materi dan fenomena yang menggugah pikiran, serta petunjuk praktis. LKPD dikembangkan selama fase R&D Borg dan Gall ; 1) penelitian dan pengumpulan data, 2) desain, 3) pengumpulan awal formulir produk, 4) uji coba

awal, 5) rilis produk, 6) uji lapangan, 7) rilis produk, 8) uji lapangan, 9) rilis produk akhir, 10) distribusi dan implementasi. Karena keterbatasan waktu dan biaya pada penelitian dan pengembangan, peneliti hanya menggunakan langkah satu sampai tujuh. Dalam hal ini model pembelajaran PBL menjadi pilihan peneliti dalam pengembangan LKPD dikarenakan para pendidik belum mengembangkan materi pembelajaran LKPD yang sesuai dengan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan berpikir kritis peserta didik selama tahapan pembelajaran yaitu 1) membiasakan peserta didik dengan masalah, 2) pengorganisasian peserta didik untuk penelitian, 3) dukungan dalam studi mandiri dan kelompok, 4) pengembangan, presentasi objek dan pameran, 5) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Membuat produk LKPD berdasarkan model PjBL, yang setelah divalidasi oleh ahli materi dan media, dimungkinkan dan efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Untuk lebih jelasnya, silakan lihat diagram kerangka kerja sebagai berikut:



**Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian**

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R dan D), metode yang mengembangkan LKPD berbasis PjBL pada pelajaran Tematik di kelas IV SD. Sugiyono (2008) menjelaskan bahwa R dan D adalah metode penelitian untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tertentu.

Peneliti menggunakan model desain Borg dan Gall dalam mengembangkan LKPD berbasis PjBL. Kegiatan penelitian dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kebutuhan pengguna (*needs assessment*), dan kegiatan pengembangan dilakukan untuk membuat LKPD *Project Based Learning*. Penelitian ini bermaksud untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik Kelas IV SD.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilakukan di kelas IV SD Negeri 2 Pinang Jaya Kemiling Bandar Lampung pada tahun pelajaran 2022/2023 dikarenakan selama ini menggunakan bahan ajar yang masih dominan pada buku paket. Peserta didik kelas IV SD Negeri 2 Pinang Jaya berjumlah 53 yang terbagi dalam 2 kelas. Pembagian kelas berdasarkan hasil belajar di kelas III pada semester 2 dengan mendistribusikan kemampuan peserta didik dan jenis kelamin sehingga memiliki kemampuan yang sama tiap kelasnya, dan memiliki kemampuan yang heterogen pada peserta didik dalam satu kelasnya. Waktu pelaksanaan di semester ganjil.

#### **3.3 Tahapan Pengembangan Prosedur**

Penelitian ini mengadopsi model pengembangan Borg and Gall yang melibatkan beberapa langkah dalam proses penelitian dan pengembangan, sebagai berikut:

1. Pengumpulan Informasi dan Penelitian: Langkah pertama melibatkan pencarian dan pengumpulan data terkait topik penelitian yang dilakukan.
2. Perencanaan: Tahap ini melibatkan perencanaan rinci tentang desain penelitian, metode yang akan digunakan, serta pengembangan produk.
3. Pengembangan Bentuk Awal Produk: Langkah ini mencakup pengembangan produk awal, seperti penyusunan bahan ajar atau LKPD berbasis PjBL.
4. Uji Coba Lapangan Awal: Produk awal yang dikembangkan kemudian diuji coba di lapangan dengan melibatkan sejumlah peserta didik atau responden yang relevan.
5. Revisi Utama Produk: Berdasarkan hasil uji coba lapangan awal, produk mengalami revisi dan penyempurnaan guna memperbaiki kekurangan atau masalah yang ditemukan.
6. Uji Coba Lapangan Utama: Setelah dilakukan revisi, produk yang telah direvisi diuji coba secara lebih luas dalam skala yang lebih besar.
7. Revisi Produk Operasional: Hasil dari uji coba lapangan utama kemudian digunakan untuk melakukan revisi lebih lanjut pada produk agar mencapai tingkat operasional yang optimal.
8. Uji Coba Lapangan Operasional: Produk yang telah direvisi kembali diuji coba di lapangan dalam kondisi operasional yang sesungguhnya.
9. Revisi Produk Akhir: Berdasarkan hasil uji coba lapangan operasional, produk kembali direvisi untuk mendapatkan produk akhir yang lebih baik.
10. Diseminasi dan Implementasi: Langkah terakhir melibatkan diseminasi hasil penelitian dan implementasi produk yang telah dikembangkan ke lingkungan pendidikan atau konteks yang relevan.

Dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall, penelitian ini menjalankan serangkaian langkah-langkah ini untuk menghasilkan produk akhir yang sesuai dengan tujuan penelitian dan dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran yang relevan.

Tanpa mengurangi makna dari prosedur metode pengembangan R n D, peneliti membatasi langkah-langkah dalam penelitian namun tetap diverifikasi oleh para ahli agar terjaga keabsahan dan diuji serta dapat dipertanggung jawabkan. Penelitian pengembangan ini tidak menerapkan semua langkah

pengembangan R n D, tetapi hanya menerapkan 7 langkah RnD dari Borg dan Gall mengingat keterbatasan waktu dengan perubahan sebagai berikut:

### **1. Penelitian dan Pengumpulan Data (*Research and Information Collecting*)**

Penelitian dan pengumpulan data meliputi beberapa hal yaitu analisis kebutuhan berupa wawancara dan kuesioner dengan pendidik dan peserta didik untuk mengidentifikasi potensi masalah di SD Negeri yang ada di Kecamatan Kemiling kota Bandar Lampung, khususnya SD Negeri 2 Pinang Jaya dengan tujuan untuk mengetahui (Bahan ajar, model pembelajaran, aktivitas dan hasil belajar peserta didik), sehingga diperoleh kesimpulan perlu dikembangkan LKPD berbasis PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Pada tahap ini peneliti akan menjelaskan mengenai analisis kebutuhan.

Peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dan kuisoner. Wawancara digunakan untuk mengidentifikasi apa saja kekurangan dari yang pembelajaran yang dilakukan selama ini. Sedangkan kuisioner digunakan untuk mengetahui kondisi sekolah serta kesulitan-kesulitan dalam memahami materi dan konsep pembelajaran. Peneliti juga memberikan angket kepada peserta didik untuk menganalisis hasil belajar pada kelas IV semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023.

### **2. Perencanaan (*Planning*)**

Langkah kedua model pengembangan Borg and Gall adalah perencanaan, dalam penelitian pengembangan ini akan dibahas perencanaan produk yaitu: perencanaan pengembangan LKPD berbasis proyek. Dalam tahap perencanaan pengembangan LKPD, materi Tema 2 kelas IV melakukan banyak hal, pertama mengumpulkan buku terkait LKPD yang perlu dikembangkan, memilih desain yang tepat, dan menyiapkan materi untuk evaluasi. Langkah-langkah yang dilakukan menurut Prastowo yaitu sebagai berikut :

#### **a. Analisis Kurikulum**

Tahap ini merupakan tahap menentukan materi–materi mana yang memerlukan LKPD.



b. Penyusunan peta kebutuhan LKPD

Langkah ini merupakan langkah untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan menunjukkan urutan atau urutan LKPD tersebut.

c. Menentukan judul LKPD

Level ini didasarkan pada KD, materi inti atau pengalaman belajar kurikulum. KD bisa dijadikan judul LKPD jika keahliannya tidak terlalu besar.

**3. Pengembangan *Draft Produk (Develop Preliminary Form of Product)***

Jika langkah-langkah persiapan dan perencanaan selesai dibuat, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan tahap pengembangan produk. Pada pengembangan penelitian ini merancang pengembangan produk berupa LKPD berbasis proyek. Berikut Langkah-langkah dalam mengembangkan *draft* produk:

- a. Perencanaan dan desain produk pembelajaran berbasis proyek
- b. Memilih kompetensi dasar
- c. Merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran
- d. Menentukan langkah-langkah model pembelajaran *Project Based Learning*
- e. Mendesain model pembelajaran PjBL
- f. Menyusun pembelajaran di kelas dengan model pembelajaran PjBL

**4. Uji Coba Lapangan Awal (*Preliminary Field Testing*)**

Memvalidasi produk yang dilakukan oleh ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa. Produk awal yang telah diuji secara profesional diperiksa oleh tes individu. Tes pribadi dirancang untuk mengetahui daya tarik LKPD secara individu atau terpisah. Uji daya tarik dilakukan dengan mengisi kuesioner. Adapun angketnya adalah daya tarik, kenyamanan dan kepraktisan materi bahan ajar. Lalu dilakukan uji coba produk pada kelompok kecil sebanyak 6 peserta didik dikelas IV SD Negeri 2 Pinang Jaya.

**5. Revisi Produk Utama (*Main Product Revision*)**

Revisi dilakukan untuk memperbaiki pada produk utama berdasarkan saran

dan masukan dari hasil uji lapangan awal yang sudah diketahui kelemahannya. Berdasarkan aspek materi, desain dan ahli bahasa sekaligus perbaikan pada instrumen yang akan digunakan.

#### **6. Uji Coba Lapangan Utama (*Main Field Testing*)**

Uji coba lapangan utama dilakukan untuk mengimplementasikan produk LKPD berbasis PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Rencana dilaksanakan bulan Agustus pada tema 2 subtema 1 kelas IV SD Negeri 2 Pinang Jaya. Peserta didik kelas IVa berjumlah 28 sebagai kelas eksperimen dan IVb berjumlah 25 sebagai kelas kontrol dengan proses pembelajaran konvensional. Pertemuan pertama diawali dengan *pretest* dan diakhiri dengan *posttest* pada akhir pertemuan

#### **7. Penyempurnaan Hasil Uji Lapangan**

Revisi produk akhir dilakukan berdasarkan temuan-temuan serta kendala pada saat ujicoba lapangan. Berdasarkan uji coba kelompok besar di peroleh hasil berpikir kritis dan hasil belajar meningkat. Produk penelitian berupa LKPD berbasis PJBL keterampilan berpikir kritis tidak dilakukan revisi dan layak untuk di implementasikan berdasarkan acuan hasil peserta didik.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu dokumentasi dan tes tertulis. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai teknik pengumpulan data tersebut:

1. Dokumentasi: Teknik dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data melalui catatan, arsip sekolah, dan perencanaan pembelajaran. Pada penelitian pendahuluan, peneliti menggunakan teknik ini untuk mengumpulkan data tentang jumlah peserta didik dan nilai ulangan harian tema 1 peserta didik kelas IV di SD Negeri 2 Pinang Jaya Kemiling kota Bandar Lampung. Selain itu, teknik dokumentasi juga digunakan untuk mendokumentasikan arsip sekolah dan proses pembelajaran yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian.

2. Tes Tertulis: Teknik tes tertulis digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes obyektif berupa tes pilihan ganda dan uraian. Tes ini terdiri dari pre-tes dan post-tes. Pre-tes digunakan untuk mengukur keadaan awal peserta didik sebelum proses pembelajaran dimulai, sedangkan post-tes digunakan untuk mengukur perubahan hasil belajar peserta didik setelah proses pembelajaran menggunakan LKPD model PjBL pada tema 2 Selalu Berhemat Energi Sub Tema 1 kelas IV. Instrumen tes terdiri dari 4 soal uraian yang digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang hasil belajar peserta didik. Data ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas LKPD model PjBL dalam meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik.

Dengan menggunakan teknik dokumentasi dan tes tertulis, peneliti dapat mengumpulkan data yang diperlukan untuk menganalisis dan mengevaluasi hasil belajar peserta didik serta keefektifan LKPD model PjBL dalam meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik.

3. Angket Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dimana responden disajikan serangkaian pertanyaan tertulis yang dapat ditanyakan secara langsung, melalui surat, atau melalui Internet. Ada dua jenis kuesioner: tertutup dan terbuka. Dalam hal ini, kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu kuesioner yang sudah berisi jawaban sehingga responden tinggal memilih dan menjawab secara langsung. (Sugiyono,2008). Angket diberikan kepada ahli materi, ahli bahasa, ahli media dan hasil belajar peserta didik yang oleh pendidik, sehingga pada akhir pembelajaran untuk mengetahui daya tarik atau kemenarikan bahan ajar berbasis *Project based learning* yang dikembangkan. Angket yang digunakan menggunakan skala Likert dengan rentang skor 1-5.

### **3.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional**

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) berbasis *Project Based Learning (PjBL)*. Variabel bebas ini adalah faktor yang

akan dimanipulasi atau diberikan perlakuan oleh peneliti dalam penelitian. Dalam konteks ini, LKPD berbasis PjBL dikembangkan dan digunakan sebagai alat pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah berpikir kritis peserta didik. Variabel terikat merupakan hasil yang diharapkan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan LKPD berbasis PjBL. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana LKPD berbasis PjBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Dengan menggunakan variabel bebas LKPD berbasis PjBL dan variabel terikat keterampilan berpikir kritis peserta didik, penelitian ini akan menganalisis hubungan dan pengaruh antara kedua variabel tersebut. Dengan demikian, peneliti dapat mengevaluasi apakah penggunaan LKPD berbasis PjBL efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik..

### **3.5.1 Variabel Bebas (Independen)**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah LKPD dan model pembelajaran *Project Based Learning*. LKPD adalah lembar kegiatan yang berisi serangkaian pedoman untuk memahami materi sesuai kompetensi dasar yang ditentukan dan bertujuan untuk menjadikan peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada pembelajar (*learning centered*), dimana dengan bantuan model pembelajaran berbasis proyek ini, peserta didik dapat belajar lebih mandiri, dan sebagai sarana pengembangan diri peserta didik dapat meningkatkan pemikirannya. keterampilan, memecahkan masalah, belajar sosial, bereksperimen dan menghasilkan karya tertentu.

### **3.5.2 Variabel Terikat (Dependen)**

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh, atau akibat dari,

variabel independen. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berpikir kritis adalah keterampilan berpikir dengan proses yang kompleks dalam merumuskan masalah, memberikan argumentasi, kesimpulan, induksi dan evaluasi, kemudian mengambil keputusan, dan menentukan tindakan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan bukti dan logika (Amir, 2015).

### 3.5.3 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah bentuk definisi yang dioperasikan atau diukur dalam konteks penelitian tertentu. Definisi ini memberikan batasan dan petunjuk konkret tentang bagaimana variabel akan diukur, diobservasi, atau diamati. Dalam penelitian ini, setiap variabel akan dirumuskan dalam definisi operasional yang spesifik dan jelas untuk memastikan bahwa variabel tersebut dapat diukur dan diamati dengan tepat:

- a. LKPD dengan desain yang baik, menyesuaikan karakteristik peserta didik, serta memiliki kriteria persyaratan pengajaran, persyaratan struktural, dan persyaratan teknis. Ini dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses dan sikap akademik, mendorong partisipasi aktif peserta didik, dan mengembangkan serta meningkatkan kemandirian. Validasi LKPD oleh ahli materi, ahli media dan pendidik kelas IV SD
- b. Model Pembelajaran *Project Based Learning*  
Model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran dimana proyek (kegiatan) dipandang sebagai inti dari pembelajaran, dengan langkah-langkah 1. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan dasar, 2. Merancang rencana proyek, 3. Kesepakatan rencana aksi proyek, 4. Pemantauan. Peserta didik dan kemajuan proyek, 5. Uji hasilnya. 6. Mengevaluasi pengalaman berpikir kritis
- c. Berpikir kritis  
adalah keterampilan berpikir kognitif yang baik dengan proses yang kompleks, untuk memecahkan masalah menggunakan bukti dan logika. Berpikir kritis memiliki indikator 1) interpretasi, 2) analisis, 3) inferensi, dan 4) evaluasi.

### 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen lembar fakta materi (lihat Lampiran 2) digunakan untuk kompetisi dalam pembuatan alat yang digunakan dalam penilaian LKPD lembar fakta materi.

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 3.7.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2008), validitas adalah tingkat ketelitian antara data yang ada dalam objek penelitian dengan kekuatan yang dilaporkan oleh peneliti. Pada penelitian ini validitas digunakan untuk mengetahui validitas soal tes yang digunakan dalam penelitian dan dilakukan sebelum soal diajukan oleh peserta didik. Terdapat dua uji validitas dalam penelitian ini, yaitu validitas isi dengan *expert judgment* atau keputusan ahli untuk menilai LKPD berdasarkan perspektif ahli materi, ahli media, dan ahli Bahasa, serta uji validitas konstruk dengan formula *product moment* untuk instrumen tes pada kegiatan pretes dan postes. Hasil penilaian para ahli materi, media dan Bahasa dianalisis menggunakan formula V Aiken (Azwar, 2019) sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan :

- V = indeks kesepakatan validator/indeks validitas
- s = skor penilaian validator – angka validitas terendah (1)
- c = angka validitas tertinggi (5)
- n = jumlah validator

Hasil analisis menggunakan formula V Aiken menghasilkan indeks validitas dengan rentang 0 – 1. Jika indeks V semakin mendekati 0 maka LKPD tidak valid atau tidak layak dan jika indeks V semakin 1 maka LKPD semakin valid atau layak untuk digunakan (Azwar, 2019). Uji validitas untuk instrumen tes menggunakan formula *product moment* dengan bantuan aplikasi statistik SPSS 26. Koefisien validitas dapat dilihat berdasarkan nilai signifikansi masing-masing butir soal dengan rentang 0 – 1. Menurut Retnawati (2016) dikatakan valid jika:

**Tabel 3.1 Kategori Validitas V Aiken**

No	Indeks V	Keterangan
1	$V < 0,3$	Tidak valid
2	$0,3 > V < 0,7$	Sedang
3	$V > 0,7$	Sangat valid

Keefektivan penggunaan LKPD dinilai melalui kegiatan pretes postes menggunakan instrumen tes. Sebelum mengukur keefektivan LKPD, instrumen tes diujicoba terlebih dahulu untuk diketahui kevalidan atau kelayakan soal dalam mengukur hasil belajar peserta didik. Instrumen tes divalidasi menggunakan rumus *product moment* dengan bantuan aplikasi statistic SPSS 26. Hasil analisis menghasilkan koefisien validitas ( $r$  hitung) dan dibandingkan dengan  $r$  tabel. Jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka butir soal valid atau layak digunakan untuk mengukur keefektivan LKPD. Kategori validitas instrumen menurut Guilford (1956) adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Kategori Validitas Instrumen**

No	Koefisien Validitas	Kategori
1	$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Validitas sangat tinggi (sangat baik)
2	$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Validitas tinggi (baik)
3	$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Validitas sedang (cukup)
4	$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah (kurang)
5	$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah (buruk)

Berdasarkan rumus dan kategori tersebut,  $r$  tabel dengan jumlah peserta didik yang mengikuti ujicoba sebanyak 6 peserta didik. Hasil ujicoba memiliki koefisien hasil validitas sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Hasil Analisis Validitas Instrumen Tes**

Nomor Soal	t hitung	t tabel	Keterangan
1	0,98	0,95	Valid
2	0,98	0,95	Valid
3	0,99	0,95	Valid
4	0,98	0,95	Valid
<b>Jumlah Soal Valid</b>			4
<b>Nomor Soal Valid</b>			1,2, 3, 4

Berdasarkan hasil pada Tabel 3.3 menunjukkan bahwa seluruh memiliki r hitung yang lebih besar dari r tabel. Hal tersebut mengartikan bahwa seluruh butir soal sudah valid sehingga instrumen tes layak digunakan untuk mengukur keefektivan LKPD dalam bentuk kegiatan pretes dan postes.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Syarat lainnya yang juga penting bagi seorang peneliti adalah reliabilitas. Sukardi (2008) semakin suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali. Perhitungan reliabilitas soal tes menggunakan formula *Cronbach Alpha* dengan bantuan aplikasi statistik SPSS 26. Hasil analisis menghasilkan indeks reliabilitas dengan rentang 0 – 1. Indeks reliabilitas yang mendekati 1 maka instrumen tes semakin reliabel (Azwar, 2019). Pada pengukuran konstruk instrumen reliabel jika memiliki indeks reliabilitas lebih dari 0,7 (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010). Berdasarkan hasil analisis menggunakan *Cronbach Alpha* indeks reliabilitas yang dihasilkan adalah 0,95 atau reliabel digunakan untuk mengukur keefektivan LKPD.

### 3.7.3 Tingkat kesukaran

Analisis tingkat kesukaran soal pada instrumen menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P : indeks kesukaran

B : banyaknya peserta didik yang menjawab benar

Js : jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Besarnya indeks kesukaran terletak pada rentang 0 – 1 (Mardapi, 2017). Indeks kesukaran memiliki kategori sebagai berikut (Basuki dan Hariyanto, 2014):

**Tabel 3.4 Kategori Indeks Tingkat Kesukaran**

<b>P</b>	<b>Kategori</b>
$P > 0,90$	Sangat mudah, soal ditolak
$0,71 > P < 0,89$	Mudah, soal direvisi
$0,31 > P < 0,70$	Sedang, soal diterima
$0,21 > P < 0,30$	Sukar, soal direvisi
$P < 0,20$	Sangat sukar, soal ditolak



Berdasarkan rumus dan kategori tersebut didapatkan hasil analisis sebagai berikut:

**Tabel 3.5 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal**

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Kategori
1	0,17	Sukar
2	0,33	Sedang
3	0,33	Sedang
4	0,33	Sedang

Berdasarkan hasil pada Tabel 3.5 menunjukkan bahwa 3 butir soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang dan 1 butir soal memiliki tingkat kesukaran kategori sukar. Hal tersebut mengartikan bahwa instrumen tes, baik digunakan untuk mengukur keefektivan LKPD.

#### 3.7.4 Daya Pembeda

Analisis daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kualitas butir soal berdasarkan kemampuan peserta didik. Analisis daya beda dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D : indeks daya pembeda

J : jumlah peserta tes

$J_A$  : banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

$B_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar.

P : tingkat kesukaran soal

Hasil analisis daya pembeda merupakan indeks daya pembeda dengan kategori sebagai berikut.

**Tabel 3.6 Kategori Indeks Daya Pembeda**

No.	Indeks daya beda	Klasifikasi
1.	Negatif	Tidak ada daya beda
2.	00,00 – 0,19	Daya beda lemah
3.	0,20 – 0,39	Daya beda cukup
4.	0,40 – 0,69	Daya beda baik
5.	0,70 – 1,00	Daya beda baik sekali

(Yani, Ahmad. 2019:21).

Berdasarkan rumus dan kategori tersebut didapatkan hasil analisis daya beda sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal**

Nomor Soal	Indeks Daya Pembeda	Kategori
1	0,50	Daya beda baik
2	1,00	Daya beda baik sekali
3	1,00	Daya beda baik sekali
4	1,00	Daya beda baik sekali

Berdasarkan hasil pada Tabel 3.7 menunjukkan bahwa 1 butir soal memiliki daya beda dengan kategori baik dan 3 butir soal memiliki daya beda dengan kategori baik sekali. Hal tersebut mengartikan bahwa instrumen tes, baik digunakan untuk mengukur keefektivan LKPD.

### 3.7.5 Uji Efektivitas

Efektivitas penggunaan LKPD diukur menggunakan instrumen tes dengan kegiatan pretes dan postes. Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dianalisis menggunakan uji *Independent Sample t Test* dengan bantuan aplikasi statistic SPSS 26 dan nilai n-gain. Analisis *Independent Sample t Test* harus memenuhi syarat analisis sebagai berikut:

#### a. Uji normalitas

Uji Normalitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang ada memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam pengujian statistik parametrik. Pengujian normalitas data menggunakan uji statistik Shapiro Wilk menggunakan aplikasi statistic SPSS 26 dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  atau  $\alpha = 0,05$ . Jika kelas penelitian memiliki data pretest, dan posttest yang berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas variansi.

#### b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Penelitian ini menggunakan uji *Levene's Test for Equality of Variances* dengan menggunakan aplikasi SPSS 26. Dimana dasar pengambilan

keputusannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikan atau nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa varian tidak sama.
- 2) Jika nilai signifikan atau nilai probabilitas  $\geq 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa varian sama.

Jika asumsi normalitas dan homogenitas sudah memenuhi syarat, maka analisis dapat dilanjutkan ke uji perbedaan. Uji efektivitas yang digunakan adalah uji perbedaan menggunakan uji *Independent Sample t Test*.

### c. Uji t

Uji t dalam penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample t Test* menggunakan bantuan aplikasi statistic SPSS 26. Efektivitas LKPD dapat ditunjukkan melalui nilai signifikansi  $< 0,05$ . Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sekolah dasar kelas IV setelah menggunakan LKPD.

Selain dengan uji t, rumus n-gain juga digunakan untuk mengetahui peningkatan masing-masing peserta didik pada pelaksanaan uji coba skala besar maupun skala kecil. Rumus n-Gain (Hake, 1998) adalah sebagai berikut:

$$n - Gain = \frac{\text{Skor tes akhir (posttest) - skor awal (pretest)}}{\text{Skor maksimal - skor awal (pretes)}}$$

Berdasarkan rumus tersebut akan didapatkan nilai n-gain dengan kategori sebagai berikut:

**Tabel 3.8 Kategori N-Gain**

Nilai N-Gain	Kategori
$>0,7$	Tinggi
$0,3 \geq X \leq 0,7$	Sedang
$<0,3$	Rendah

Sumber: Hake (1998).

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, dapat disimpulkan hal berikut:

- a. LKPD berbasis PjBL yang telah dikembangkan merupakan produk yang layak digunakan. Hal ini terbukti dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Ahli materi memberikan nilai validasi sebesar 0,97 dengan kategori "sangat valid", ahli media memberikan nilai validasi sebesar 0,95 dengan kategori "sangat valid", dan ahli bahasa memberikan nilai validasi sebesar 0,96 dengan kategori "sangat valid". Berdasarkan hasil validasi dan saran dari para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PjBL telah memenuhi kriteria valid dan layak untuk digunakan.
- b. LKPD berbasis PjBL yang telah dikembangkan juga terbukti efektif dalam proses pembelajaran peserta didik di kelas IV SD Negeri 2 Pinang Jaya Kemiling Bandar Lampung. Hal ini dapat dilihat dari hasil pembelajaran peserta didik pada posttest yang memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,56 dengan kategori "sedang" pada kelas eksperimen. Sedangkan pada posttest, peserta didik pada kelas kontrol memperoleh nilai N-Gain sebesar 0,21 dengan kategori "rendah". Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis PjBL memberikan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis PjBL yang telah dikembangkan adalah produk yang valid dan layak digunakan, serta efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada proses pembelajaran di kelas IV.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan yang telah di atas, maka peneliti menyarankan sebagai berikut:

- a. Hasil penelitian dan pengembangan ini dapat dijadikan sebagai referensi dan masukan bagi pendidik untuk mengembangkan ilmu pengetahuan terutama mengenai LKPD berbasis PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran terpadu di sekolah dasar.
- b. Meningkatkan kemampuan profesional pendidik dalam mengembangkan LKPD berbasis PjBL dengan model pembelajaran yang efektif dan sesuai sebagai bentuk upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
- c. Bagi sekolah diharapkan dapat menjadi referensi dan merekomendasikan kepada pendidik mata pelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam upaya mengembangkan LKPD berbasis PjBL untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
- d. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan LKPD berbasis PjBL secara kompleks dan lebih luas lagi agar dapat dimanfaatkan sebagai referensi dimasa mendatang dan diharapkan dapat memperkecil atau meminimalisir kendala peserta didik dan pendidik dalam proses pembelajaran tematik di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama. Bandung.
- Afifah, Ilmiyati dan Toto. 2019. Model Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*. 11(2), 73- 78.
- Amir. 2015. Proses Berpikir Kritis Peserta didik Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*. 1(3), 2-3.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Azwar. 2019. *Reliabilitas dan Validitas Edisi 4*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Basuki dan Hariyanto. 2014. *Asesmen Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Bassham, et al. 2008. *Critical Thinking A Student's Introduction*. McGraw-Hill. Boston.
- Bialik. 2015. *Character Education for The 21st Century: What Should Students Learn?*. Massachusetts. Boston.
- Borg and Gall. 1983. *Education research: an introduction. 4th Edition*. Longman Inc. New York.
- Browne, Neil dan Stuart Keeley. 2012. *Pemikiran Kritis*. PT Indeks. Jakarta.
- Chiang. (2017). Analysis of elementary school teacher's perceptions of STEAM education in korea. *EURASIA Journal of Mathematics, Science, and Technology Education*. 15(9), 1-13.
- Darmojo dan Kaligis. 1993. *Pendidikan IPA 2*. Depdikbud. Jakarta.

- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI No. 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan nasional*.
- Dewi, Ratna. 2020. Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Peserta didik Kelas V SD. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*. 10(2), 93–10.
- Dike. 2010. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik dengan Model TASC (Thinking Actively in a Social Context) pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Penelitian*. 2(1), 15-19.
- Firdaus dan Wilujeng. 2018. Pengembangan LKPD Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 4(1), 26–40.
- Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Erlangga. Jakarta.
- Fitriawati. 2010. *Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VIII Di MTsN Selorejo Blitar*. UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Guilford. 1956. *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. McGraw Hill. New York.
- Hartini. 2017. Pendidikan Karakter Disiplin Peserta didik di Era Modern Sinergi Orang Tua dan Pendidik di MTS Negeri Kabupaten Klaten. *Journal Basic of Education*. 2(1), 25-29.
- Insyasiska dkk. 2015. Pengaruh Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar, Kreativitas, Kemampuan Berpikir Kritis, dan Kemampuan Kognitif Peserta didik Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 7(1), 12-16.
- Ismawati dan Ghofur. (2020). Gaya Belajar dan Implikasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta didik. *Jurnal An- Nafs*. 1(2), 166-184.
- Jagantara. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta didik SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*. 4(1). 16-22.
- Johnson. 2006. *Contextual Teaching and Learning*. PT Mizan. Bandung.
- Katriani. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*. Skripsi. Fiskia FMIPA. Univesitas Negeri Yogyakarta.

- Kemendikbud. 2014. *Panduan Teknis Pembelajaran dan Penilaian*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Kemendiknas. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Lee. 2014. *Buku Pintar Pemrograman Visual Basic 2010*. Gramedia. Jakarta.
- Lestari dan Muchlis. 2021. Pengembangan E-Lkpd Berorientasi Contextual Teaching and Learning (Ctl) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. 5(1), 25–33.
- Mahanal. 2009. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Majid, Abdul .2013.*Strategi Pembelajaran* . Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mardapi. 2017. *Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Parama Publishing. Yogyakarta.
- Maryani, Lili. 2017. *Pengembangan LKPD Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Self Efficacy dan Keterampilan Proses Sains*. Universitas Lampung. Lampung.
- Nurrohim, Muhammad. 2021. Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Peserta didik Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Tadris Matematika*. 10 (2), 166-183.
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press. Yogyakarta.
- Retnawati. 2016. *Validitas Reliabilitas dan Karakteristik Butir*. Parama Publishing. Yogyakarta.
- Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Sahtoni. 2017. Implementation Of Student's Worksheet Based On Project Based Learning (PJBL) To Foster Student's Creativity. *Int. J. Sci. Appl. Sci.* 2 (1),329-337.



- Saputro dkk. 2019. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model PBL Pada Peserta didik Kelas V. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 3(2), 621-631.
- Sardiman. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sari, Dewi Puspita. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Cs3 Pada Matakuliah Media Pembelajaran Ekonomi Yang Menerapkan Metode Project Based Learning. *JTIP: Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*. 11(2), 72-79.
- Sari, Rona Taula dan Siska Angreni. 2018. Penerapan Model Pembelajaran ProjectBased Learning (Pjbl) Upaya Peningkatan Kreativitas Peserta didik. *Varia Pendidikan*. 30(1), 79-83.
- Sayekti, Amalia Muthia. 2019. Deskripsi LKPD Berbasis PjBL dengan Pendekatan STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sumarti. 2015. Peran Media Gambar Terhadap Peningkatan Kemampuan Menulis Disiplin Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta didik Kelas II SD. *Jurnal Pendidikan*. 5(1). 54-61.
- Susilawati, Aay. 2017. The Application of Project Based learning Using Mind Maps to Improve Students' Environmental Attitudes Toward's Waste Management in Junior High Schools. *International Journal of Education*. 9(2), 2-5.
- Susilawati dkk. 2020. Pengaruh Media Lectora Inspire Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Pada Materi Difraksi dan Interferensi Gelombang Mekanik Kelas XI SMA. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*. 1(1), 20-26.
- Sylvia dkk. 2019. Pengembangan LKPD Berbasis Science, Technology, Engineering and Mathematics Untuk Menumbuhkan Keterampilan Literasi Sains Peserta didik. *BEST Journal of Biology, Education, Science and Technology*. 3(1), 24-34.
- Töman. 2013. Extended worksheet developed according to 5e model based on constructivist learning approach. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. 4(4), 173-183.

Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara. Jakarta.

Wahyudi, Aziz Tri. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V Sekolah Dasar Negeri 24 Cakranegara Tahun Pelajaran 2017/2018. *Media Pendidikan Matematika*. 6(2). 12-24.

Widjajanti, Endang. 2008. Kualitas Lembar Kerja Peserta didik. *Makalah disampaikan dalam Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat dengan judul "Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan bagi Pendidik SMK*. Yogyakarta.