

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
BERBASIS *LEARNING CYCLE 5E* PADA SUBTEMA
KEBERAGAMAN MAKHLUK HIDUP
DI LINGKUNGANKU**

(Tesis)

Oleh

RUDIANTO



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER KEGURUAN GURU SD
FAKULTAS KEGURUGAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT OF STUDENT WORK SHEET BASED ON LEARNING CYCLE 5E IN SUBTHEME OF THE DIVERSITY OF LIVING THINGS IN MY ENVIRONMENT

By

RUDIANTO

The aims of this research was: (1) to produce student work sheet based on learning cycle 5e in subtheme "The Diversity of Living Things in My Environment" (2) to know the attractiveness of student work sheet based on Learning Cycle 5E, (3) to know the effectiveness of student work sheet based on Learning Cycle 5E in improving participant learning result educate. This type research and development (R & D) of Borg and Gall. Population of this research are students of class IV A and IV B SDN 5 Talang Bandar Lampung by using purposive sampling sampling technique. The results of the research are: (1) student work sheet products based on learning cycle 5e in subtema " The Diversity of Living Things in My Environment " (2) attractiveness of studet worksheet based on learning cycle 5e is in very interesting category with average score 3,29 (3) the effectiveness student work sheet stated effective with the average value of learners after using is 77,01 while before using is 55,00. The average gain is 0,48 in medium category.

Keywords: worksheet, learning cycle 5e, learning result

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING CYCLE 5E* PADA SUBTEMA KEBERAGAMAN MAKHLUK HIDUP DI LINGKUNGANKU

Oleh

RUDIANTO

Tujuan penelitian ini adalah: (1) menghasilkan produk LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku” (2) mengetahui kemenarikan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*, (3) mengetahui efektivitas LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) adaptasi dari Borg and Gall. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas IV A dan IV B SDN 5 Talang Bandar Lampung dengan jumlah 72 peserta didik. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa: (1) produk LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku” (2) kemenarikan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* berada pada kategori sangat menarik dengan skor rata-rata 3,29 (3) efektivitas LKPD dinyatakan efektif dengan rata-rata nilai peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* adalah 77,01 sedangkan sebelum menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* adalah 55,00. Besar rata-rata gain adalah 0,48 terkategori sedang.

Kata kunci : lkpd, *learning cycle 5e*, hasil belajar

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
BERBASIS *LEARNING CYCLE 5E* PADA SUBTEMA
KEBERAGAMAN MAKHLUK HIDUP
DI LINGKUNGANKU**

Oleh

Rudianto

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
MAGISTER PENDIDIKAN

Pada

Program Studi Magister Keguruan Guru SD
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung



**PROGRAM STUDI MAGISTER KEGURUAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Tesis

: **PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN
PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING
CYCLE 5E* PADA SUBTEMA KEBERAGAMAN
MAKHLUK HIDUP DI LINGKUNGANKU**

Nama Mahasiswa

: **Rudianto**

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1423053014

Program Studi

: Magister Keguruan Guru SD

Jurusan

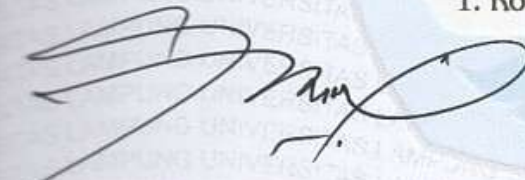
: Ilmu Pendidikan

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


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


Dr. Een Yayah Haenillah, M.Pd.
NIP 19620330 198603 2 001

2. Mengetahui

Ketua Jurusan
Ilmu Pendidikan FKIP

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Dasar


Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002


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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Alben Ambarita, M.Pd.



Sekretaris : Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd.



Penguji Anggota : I. Dr. Darsono, M.Pd.



II. Dr. Irawan Suntoro, M.S.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Fuad, M.Hum.
NIP. 19590722 198603 1 003

3. Direktur Program Pascasarjana



Prof. Dr. Sudjarwo, M.S.
NIP. 19560528 198103 1 002

Tanggal Lulus Ujian : 03 November 2017

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis dengan judul **“PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *LEARNING CYCLE 5E* PADA SUBTEMA **KEBERAGAMAN MAKHLUK HIDUP DI LINGKUNGANKU”**** adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

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

Bandar Lampung, Oktober 2017
yang membuat pernyataan,




Rudianto
NPM 1423053014

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Desa Bandarejo Kecamatan Natar pada tanggal 7 November 1987. Putra kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Paiman dan Ibu Paitun. Menikah pada tahun 2011 dengan Mu'minatun Khoiriyah dan memiliki seorang putra bernama Hanan Hamani dan seorang putri yang bernama Amelia Bariza.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 2 Bandarejo tahun lulus 1999, pendidikan menengah pertama di SMPN 3 Natar tahun lulus 2002, pendidikan menengah atas di SMAN 1 Kibang Lampung Timur tahun lulus 2005, D2 PGSD Universitas Lampung tahun lulus 2007 dan S1 PGSD di Universitas terbuka tahun lulus 2011.

Pengalaman bekerja penulis dimulai sebagai guru honorer di SDN 5 Metro Barat pada tahun 2008. Setahun kemudian, yaitu pada tahun 2009 penulis mendapat SK PNS sebagai guru dan di tempatkan di SDN 5 Talang Bandar Lampung sampai dengan sekarang.

MOTTO

“Barang siapa yang menginginkan dunia maka hendaklah berilmu.

Barang siapa yang menginginkan akhirat, maka hendaklah dengan ilmu.

Barang siapa yang menginginkan keduanya, maka hendaklah dengan ilmu.

(Al Hadist)

PERSEMBAHAN

Doa dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya yang selalu mengiringi setiap hembusan nafas dan langkah kaki penulis. Atas izin dan ridho-Nya, kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang kucintai.

Ayah dan Ibu tercinta,
Bapak Paiman dan Ibu Paitun yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan, doa, cinta dan kesabaran yang menjadi kekuatan dalam setiap perjuangan hidupku.

Istriku tercinta,
Mu'minatun Khoiriyah, yang selalu memberiku cinta kasih dan menjadi penyemangat dalam setiap langkahku.

Anak-anakku tersayang,
Hanan Hamani dan Amelia Bariza yang selalu menjadi penghibur dalam setiap lelahku.

Teman-teman seperjuangan MKGSD Universitas Lampung angkatan 2014 yang selalu membantu dan menemaniku selama ini.

Para dosen dan pendidik yang kuhormati, terima kasih atas semua ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama ini.

Almamaterku tercinta, Universitas Lampung.

SANWACANA

Alhamdulillahirobbil'aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Learning Cycle 5E* Pada Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku".

Penulisan tesis ini untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Magister Keguruan Guru SD, guna memperoleh gelar Magister Pendidikan di Universitas Lampung.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyelesaian tesis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P. selaku Rektor Universitas Lampung beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menempuh studi di Magister Keguruan Guru SD Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M.Hum., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung, yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

3. Bapak Prof. Dr. Sudjarwo, M.S., selaku Direktur Pasca Sarjana Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
4. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan pengarahan dan petunjuk yang bermanfaat bagi penulis untuk menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak Dr. Alben Ambarita, M.Pd., selaku Kaprodi MKGSD, Dosen Pembimbing Akademik dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan perhatian, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di perguruan tinggi dan dalam penyusunan tesis sehingga tesis ini selesai dan menjadi lebih baik.
6. Ibu Dr. Een Yayah Haenilah, M.Pd., selaku Dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun kepada penulis sehingga tesis ini selesai dan menjadi lebih baik
7. Bapak Dr. Darsono, M.Pd, selaku Dosen Pembahas, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan sumbangan pemikiran, perhatian, motivasi, semangat, serta kritik dan saran yang membangun kepada penulis selama penyusunan tesis sehingga tesis ini selesai dan menjadi lebih baik.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Magister Keguruan Guru SD di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan studi pada Magister Keguruan Guru SD Universitas Lampung.

9. Istriku Mu'minatun Khoiriyah, putraku Hanan Hamani dan putriku Amelia Bariza, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan dukungan yang luar biasa agar penulis menyelesaikan studi.
10. Ibu Rohani, S.Pd. selaku Kepala SDN 5 Talang beserta guru dan staff tata usaha yang telah memfasilitasi, memberikan data dan informasi serta masukan-masukan selama pelaksanaan penelitian.
11. Orang tuaku (Bapak Paiman dan Ibu Paitun) yang telah mendidik dan membesarkanku, mencurahkan kasih sayang dan mengiringi dengan doa dalam setiap langkah penulis.
12. Sahabat-sahabatku terkasih serta teman-teman seperjuangan seluruh angkatan 2014 Program Magister Keguruan Guru SD.
13. Siswa-siswi SDN 5 Talang Kecamatan Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung sebagai objek dalam penulisan tesis ini
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per-satu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga dengan kebaikan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan pahala dari Allah SWT, dan semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. *Aamiin ya Robbal 'Aalamiin.*

Bandar Lampung, Oktober 2017
Penulis

Rudianto

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
SANWACANA.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah	9
1.5 Tujuan Pengembangan.....	9
1.6 Kegunaan Penelitian	10
1.7 Ruang Lingkup Penelitian.....	11
1.8 Spesifikasi Produk Pengembangan	11
II. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR	13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.1.1 Pengertian Belajar.....	13
2.1.2 Teori Belajar	16
2.1.3 Pengertian Hasil Belajar	21
2.1.4 Pembelajaran Tematik	22
2.1.5 Pendekatan Saintifik	29
2.1.6 Bahan Ajar	32
2.1.6.1 Pengertian Bahan Ajar.....	32
2.1.6.2 Fungsi, Tujuan dan Manfaat Bahan Ajar.....	33
2.1.6.3 Jenis-Jenis Bahan Ajar.....	37
2.1.6.4 Prinsip Pemilihan Bahan Ajar dan Pengembangannya	40
2.1.7 Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).....	42
2.1.7.1 Pengertian Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).....	42

2.1.7.2 Manfaat dan Kelebihan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	43
2.1.7.3 Kriteria Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)	45
2.1.8 Siklus Belajar (<i>Learning Cycle</i>)	48
2.1.8.1 Perkembangan Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i>	48
2.1.8.2 Siklus Belajar (<i>Learning Cycle</i>) 5E.....	49
2.1.9 Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup di Lingkunganku.....	54
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	56
2.3 Kerangka Pikir	60
2.4 Hipotesis Penelitian	62
III. METODE PENELITIAN	63
3.1 Model dan Prosedur Penelitian	63
3.2 Rencana Desain Produk	69
3.3 Validasi Desain Produk.....	70
3.4 Populasi dan Sampel	71
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	72
3.6 Definisi Konseptual dan Operasional	73
3.7 Instrumen Penelitian	74
3.8 Uji Validitas dan Reabilitas	81
3.9 Teknik Analisis Data.....	84
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	89
4.1 Hasil Penelitian	89
4.1.1 Hasil Analisis Kebutuhan	89
4.1.2 Hasil Perencanaan dan Desain Produk	91
4.1.2.1 Analisis Intruksional	91
4.1.2.2 Pengembangan GBP LKPD	92
4.1.2.3 Pengumpulan Bahan-Bahan yang Sesuai dengan Materi	92
4.1.2.4 Draft LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	93
4.1.3 Penyusunan LKPD.....	95
4.1.4 Hasil Uji Ahli.....	100
4.1.4.1 Hasil Uji Ahli Materi.....	100
4.1.4.2 Hasil Uji Ahli Desain	103
4.1.5 Hasil UjiCobaLapanganAwal (<i>PreliminaryFieldTesting</i>).....	106
4.1.6 Hasil Uji Coba Lapangan Utama (<i>Main Field Testing</i>).....	106
4.1.7 Hasil UjiLapanganOperasional (<i>OperationalField Testing</i>).....	107
4.1.7.1 Hasil UjiKemenarikan LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	108
4.1.7.2 Hasil Uji Keefektifan LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	108
4.2 Pembahasan.....	111
4.2.1 Produk LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	111
4.2.2 Kemenarikan LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	113
4.2.3 Efektivitas LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	114

4.2.4 Aplikasi Teori Belajar dalam LKPD.....	115
4.3 Kelebihan Pengembangan LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	116
4.4 Keterbatasan Produk Pengembangan LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	117
V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	118
5.1 Simpulan	118
5.2 Implikasi	119
5.3 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	121
LAMPIRAN.....	125

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN 5 Talang Pada Tema 3. Peduli Terhadap Makhluk Hidup TP. 2016-2017.....	4
2.1 Aktivitas Guru dan Peserta Didik dengan Menggunakan <i>Learning Cycle 5E</i> Menurut Abell & Volkman	52
2.2 Aktivitas Guru dan Peserta Didik dengan Menggunakan <i>Learning Cycle 5E</i> Menurut Wena.....	53
3.1 Populasi Penelitian.....	71
3.2 Kisi-kisi Angket Kebutuhan Peserta Didik.....	76
3.3 Kisi-kisi Angket Kebutuhan Guru	76
3.4 Kisi-Kisi Angket Penyusunan LKPD untuk Ahli Materi	77
3.5 Kisi-Kisi Angket Penyusunan LKPD untuk Ahli Desain.....	78
3.6 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	79
3.7 Kisi-Kisi Uji Kemenarikan	80
3.8 Rekapitulasi Uji Validitas Hasil Uji Coba.....	81
3.9 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran.....	83
3.10 Interpretasi Daya Pembeda Intrumen Tes.....	83
3.11 Acuan Pengkonversian Nilai Kelayakan Produk.....	84
3.12 Pengkonversian Nilai Kemenarikan, Kemudahan dan Kemanfaatan Produk.....	85
3.13 Klasifikasi Daya Tarik.....	86
3.14 Nilai Indeks Gain Ternormalisasi.....	87
4.1 Rekapitulasi Validasi Materi LKPD oleh Ahli Materi	101
4.2 Validasi Desain LKPD oleh Ahli Desain	104
4.3 Hasil Uji Kemenarikan LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	108
4.4 Hasil Belajar Siswa pada Ujicoba Lapangan Operasional	109
4.5 Hasil Gain Pretest-Posttest Setelah Dihitung	110
4.6 Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN 5 Talang TP. 2017-2018 Sub Tema 2. Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.3 Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator Pada Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku	55
2.4 Kerangka Pikir Penelitian.....	61
3.1 Desain pengembangan <i>Borg and Gall</i>	69
3.2 Gambar desain <i>eksperimen before after</i>	87
4.1 Tampilan Halaman Sampul (<i>Cover</i>) LKPD	96
4.2 Petunjuk Penggunaan LKPD	97
4.3 Contoh Pemetaan Kompetensi Dasar dan Indikator.....	98
4.4 Contoh Tampilan Kegiatan Peserta Didik pada LKPD	99
4.5 Hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	110

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Siswa	125
2. Angket Analisis Kebutuhan Siswa.....	126
3. Kisi-Kisi Angket Kebutuhan Guru	128
4. Angket Analisis Kebutuhan Guru	129
5. Hasil Rekapitulasi Angket Siswa.....	131
6. GBP LKPD	132
7. Pemetaan KD dan Indikator Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku	134
8. Draft Isi LKPD.....	136
9. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Materi	138
10. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Desain.....	139
11. Lembar Validasi Ahli Materi Pertama	140
12. Lembar Validasi Ahli Materi Kedua.....	143
13. Lembar Validasi Ahli Desain Pertama	146
14. Lembar Validasi Ahli Desain Kedua	148
15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	150
16. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Lapangan	171
17. Instrumen Uji Coba Lapangan	174
18. Hasil Analisis Uji Coba Lapangan Awal	179
19. Hasil Analisis Uji Coba Lapangan Utama	180
20. Hasil Uji Kemenarikan LKPD di Kelas IV A SDN 5 Talang.....	181
21. Hasil Uji Kemenarikan LKPD di Kelas IV B SDN 5 Talang	183
22. Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar	185
23. Soal Tes Hasil Belajar.....	186
24. Uji Validitas dan Reabilitas Butir Soal	190
25. Hasil <i>Pretest</i> Kelas IV A SDN 5 Talang.....	191
26. Hasil <i>Pretest</i> Kelas IV B SDN 5 Talang.....	194
27. Hasil <i>Posttest</i> Kelas IV A SDN 5 Talang	197
28. Hasil <i>Posttest</i> Kelas IV B SDN 5 Talang	199
29. Data Gain Kelas IV A SDN 5 Talang	201
30. Data Gain Kelas IV B SDN 5 Talang	202
31. Produk LKPD Berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>	203

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (UU RI No. 20 Tahun 2003).

Tujuan pendidikan di atas tentunya harus dicapai dengan pemberdayaan potensi satuan pendidikan sebagai kelompok layanan pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan. Pemberdayaan yang dilaksanakan harus bersifat menyeluruh di semua segi pendidikan seperti kebijakan pemerintah, sistem pembelajaran, sarana dan prasarana, pendidik dan tenaga kependidikan. Hal tersebut mengandung arti sesuai dengan prinsip penyelenggaraan pendidikan dalam Undang-undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 4 ayat 2 bahwa pendidikan diselenggarakan sebagai satu kesatuan yang sistemik dengan sistem terbuka dan multi makna. Melalui pemberdayaan pendidikan maka diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tujuan pendidikan seperti yang dituangkan di atas.

Kompetensi pendidik yang diharapkan adalah kompetensi yang sesuai dengan perundang-undangan yang ada. Pendidik harus mampu membelajarkan peserta didiknya untuk dapat mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik.

Pendidik harus mampu menjadi tenaga yang profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan, dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Proses pendidikan yang berlangsung di sekolah adalah proses interaksi dari beberapa komponen pendidikan seperti guru, peserta didik, sumber belajar, kurikulum, dan sarana pembelajaran lain. Adanya interaksi antar komponen pendidikan tersebut bertujuan untuk membelajarkan peserta didik agar mampu mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Perkembangan proses pembelajaran terus meningkat dan mengalami perubahan menyesuaikan kemajuan dunia pendidikan. Pada kurikulum 2013 yang berlaku saat ini, guru dituntut untuk mengubah pola pikir dalam proses pembelajaran.

Prinsip pembelajaran yang digunakan di antaranya adalah dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu, dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar, dan dari pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu. Hal tersebut sesuai dengan amanat Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk

berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi perkembangan fisik dan psikologis peserta didik.

Paradigma pembelajaran saat ini adalah pembelajaran tematik sebagai pengorganisasian materi ajar. Pembelajaran tematik terpadu menggunakan tema sebagai pemersatu kegiatan pembelajaran yang memadukan beberapa mata pelajaran sekaligus dalam sekali tatap muka. Hal ini memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami dan mendalami konsep materi yang tergabung dalam tema serta dapat menambah semangat belajar karena materi yang dipelajari adalah materi nyata (kontekstual) dan bermakna bagi peserta didik.

Pemerintah berupaya memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran tematik dengan menyusun buku guru dan buku siswa sebagai pedoman dalam proses pembelajaran. Buku guru disusun untuk memudahkan guru dalam pembelajaran karena memuat jaringan tema yang memberi gambaran kepada guru tentang suatu tema yang melingkupi beberapa kompetensi dasar. Sedangkan buku siswa diperuntukkan bagi peserta didik sebagai panduan aktivitas pembelajaran, menggambarkan skenario pembelajaran dan juga berfungsi sebagai lembar kerja bagi peserta didik. Hal ini menjadikan buku guru dan buku siswa menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran.

Buku guru dan buku siswa yang disusun pemerintah sudah sangat baik. Namun karena buku tersebut diperuntukkan secara nasional memungkinkan ada bagian-bagian tertentu yang tidak kontekstual atau kurang sesuai dengan kondisi peserta didik setempat. Hal ini tentu akan berpengaruh pada prestasi belajar peserta didik.

Sebagai contoh, pada sub tema keberagaman makhluk hidup di lingkunganku. Peserta didik tentunya akan lebih memahami sesuatu yang kontekstual, yaitu keberagaman makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitarnya daripada makhluk hidup yang ada di tempat lain atau bahkan yang mungkin belum pernah dilihat oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di kelas IV SDN 5 Talang Bandar Lampung pada bulan Februari 2017. Diketahui bahwa pencapaian hasil belajar siswa pada Tema 3. Peduli Terhadap Makhluk Hidup, Sub Tema 2. Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku masih banyak yang belum mencapai KKM yang ditentukan, yaitu 65. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1 Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SDN 5 Talang TP. 2016-2017
Sub Tema 2. Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata Nilai	Ketuntasan/Ketercapaian			
				Siswa Tuntas	Persentase	Siswa Tidak Tuntas	Persentase
1	IV A	36	59,2	15	41,67%	21	58,33%
2	IV B	36	59,4	17	47,22%	19	52,78%

*) Sumber : Dokumen Nilai Ulangan Harian Kelas IV SDN 5 Talang TP. 2016-2017

Data di atas menunjukkan bahwa hasil belajar Pada Sub Tema 2. Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkungan di SDN 5 Talang belum mencapai indikator keberhasilan. Hal tersebut disebabkan oleh banyak hal karena komponen-komponen yang mempengaruhi keberhasilan tujuan pembelajaran sangat kompleks, diantaranya tujuan pendidikan itu sendiri, peserta didik, pendidik/guru, bahan atau materi pelajaran, pendekatan dan metode, media atau alat, dan sumber

belajar yang digunakan. Semua komponen tersebut saling berhubungan dan saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari sekian banyak komponen pembelajaran di atas, salah satu unsur yang menjadi sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Hal tersebut dikarenakan LKPD mampu memadukan keterhubungan antar komponen-komponen pembelajaran yang ada seperti memuat tujuan pembelajaran yang ditetapkan, mengaktifkan peserta didik, sebagai panduan peserta didik dan guru, sebagai bahan dan sumber belajar, dapat diintegrasikan dengan pendekatan dan model belajar tertentu, serta sebagai evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan yang disebarkan ke peserta didik kelas IV di SDN 5 Talang, teridentifikasi bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku. Hasil analisis angket kebutuhan menyatakan sebanyak 77% peserta didik (27 orang) masih mengalami kesulitan dalam mempelajari Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku. Hal tersebut terjadi karena konten yang terdapat pada bahan ajar siswa kurang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal siswa. Selain itu, guru cenderung menggunakan metode yang monoton dalam pembelajaran, sehingga peserta didik masih kesulitan dalam memahami informasi yang terkandung dalam bahan ajar tersebut. Peserta didik hanya diperintahkan untuk membaca materi yang tersedia dalam buku pelajaran kemudian dilanjutkan dengan menjawab pertanyaan yang juga sudah tersedia dalam buku tersebut.

Setelah melakukan studi pendahuluan kepada beberapa guru kelas IV di SD N 5 Talang, teridentifikasi penyebab masalah di atas adalah keterbatasan bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran merupakan penyebabnya. Hal tersebut diketahui dari hasil analisis angket kebutuhan guru. Dua orang guru kelas IV (80%) menyatakan bahwa di sekolah tersebut masih sangat minim bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Bahan ajar yang tersedia hanya berupa buku-buku cetak yang itupun terbatas jumlahnya. Adapun LKPD yang mereka gunakan adalah LKPD yang sifatnya konvensional yang disediakan oleh penerbit tertentu yang isinya hanya terdiri dari kumpulan soal-soal saja, sehingga model pembelajaran yang digunakan tidak terintegrasi dengan isi LKPD. Setelah studi pendahuluan tersebut, semua (100%) guru kelas IV SDN 5 Talang setuju apabila dikembangkan bahan ajar yang tepat yang dapat membuat peserta didik terlibat langsung secara aktif dalam memahami materi pada Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku.

Untuk itu peneliti akan mengembangkan suatu bahan ajar yang berupa LKPD sebagai penunjang bagi buku siswa agar pembelajaran yang dilakukan lebih kontekstual sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. LKPD tersebut akan diintegrasikan dengan suatu model pembelajaran sehingga tepat digunakan sebagai sumber belajar alternatif peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dirasa mempermudah peserta didik dalam mempelajari topik keberagaman makhluk hidup di lingkunganku adalah model pembelajaran siklus (*Learning Cycle*) 5E. Menurut Walbert dalam Sadi (2010:63) *Learning Cycle* dapat didefinisikan sebagai metode pembelajaran yang berorientasi pada kegiatan yang mendorong siswa untuk memahami konsep secara ilmiah (saintifik),

mengeksplorasi dan memperdalam pemahaman itu dan kemudian menerapkan konsep tersebut dalam keadaan yang baru.

Model pembelajaran *learning cycle* adalah model bagaimana peserta didik menemukan dan memperoleh pengetahuan baru. Model pembelajaran 5E dapat mengembangkan kompetensi peserta didik dan melibatkan mereka dalam pembelajaran aktif (Puteh, 2013 : 726). Model ini dapat memotivasi peserta didik dalam belajar, menekankan pentingnya praktik dan membantu belajar secara aktif (Qarareh, 2012 : 129). Harapannya, dengan LKPD yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* peserta didik dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan melalui pembelajaran yang bersifat *student centered*. Model tersebut akan mengantar peserta didik menjadi kompeten dalam berbagai aspek, seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, model pembelajaran *Learning Cycle*, tidak hanya memberikan efek pada pencapaian prestasi peserta didik saja, tetapi juga memberikan pengetahuan yang lebih melekat pada peserta didik (Tuna, 2013: 80).

I.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Proses pembelajaran yang dilakukan bersifat *teacher centered* yang cenderung berorientasi hanya untuk menuntaskan materi saja.
- 2) Buku guru dan buku siswa yang disusun secara nasional memiliki beberapa kekurangan diantaranya adalah pada materi atau subtema tertentu kurang kontekstual dengan kondisi lingkungan tempat tinggal peserta

didik. Misalnya pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku”.

- 3) LKPD yang ada sifatnya konvensional, yaitu tinggal beli dari penerbit . memiliki kelemahan kurang sesuai dengan kondisi lingkungan peserta didik.
- 4) Model LKPD yang ada kurang menarik dan tidak terintegrasi dengan model pembelajaran sehingga peserta didik merasa bosan mengikuti proses pembelajaran.
- 5) Perlu adanya pengembangan LKPD yang diintegrasikan dengan model pembelajaran tertentu yaitu model *Learning Cycle 5E* agar lebih menarik dan mengatasi kelemahan yang ada.
- 6) Hasil belajar siswa pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku” masih tergolong rendah.

I.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belum adanya produk pengembangan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.
2. LKPD konvensional yang ada kurang menarik, karena hanya berisi ringkasan materi dan kumpulan soal serta kurang kontekstual dengan lingkungan peserta didik.
3. Hasil belajar peserta didik pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku” masih rendah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah penelitian ini adalah belum adanya produk pengembangan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* di SDN 5 Talang Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung.

Dengan demikian permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah mengembangkan produk LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku?
2. Bagaimanakah kemenarikan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku?
3. Bagaimanakah efektivitas LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dalam meningkatkan hasil belajar pada subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku?

1.5 Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Menghasilkan produk LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku.
2. Mengetahui kemenarikan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku.
3. Mengetahui efektifitas LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dalam meningkatkan hasil belajar pada subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku.

1.6 Kegunaan Penelitian

Penelitian pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah kajian tentang penyusunan bahan ajar Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) khususnya dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*.
2. Secara praktis penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak sebagai berikut:
 - a. Bagi peserta didik; memberikan pemahaman yang lebih kuat dalam mempelajari Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup di Lingkunganku.
 - b. Bagi guru; menjadi panduan dalam melaksanakan proses pembelajaran pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup di Lingkunganku.
 - c. Bagi sekolah; menjadi alternatif bahan ajar yang layak secara baik dalam proses pembelajaran Kelas IV sekolah dasar.
 - d. Bagi Dinas Pendidikan; menjadi salah satu alternatif bahan ajar yang dapat meningkatkan mutu pendidikan, khususnya yang berhubungan dengan bahan ajar LKPD.
 - e. Bagi Peneliti; menambah wawasan dan pemahaman tentang cara penyusunan LKPD berbasis *learning cycle 5E* sekaligus sebagai pemenuhan syarat penyelesaian studi.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Objek Penelitian

Ruang lingkup objek penelitian ini adalah pengembangan LKPD berbasis siklus belajar (*learning cycle*) 5E pada Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku.

b. Subjek Penelitian

Ruang lingkup subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 5 Talang Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung.

c. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di semester 1 tahun ajaran 2017-2018 yaitu pada bulan September s.d. Oktober 2017. Adapun tempatnya di SDN 5 Talang Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung.

1.8 Spesifikasi Produk Pengembangan

Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan adalah proses menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam suatu wujud fisik tertentu. Pengembangan yang dimaksud adalah pengembangan bahan ajar LKPD berbasis siklus belajar (*learning cycle*) 5E.
2. Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) ini dikembangkan dengan menggunakan model siklus belajar (*learning cycle*) 5E, yang menggunakan langkah-langkah yang sistematis dalam pelaksanaannya.
3. Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) yang dikembangkan mengacu pada Kurikulum 2013.

4. Dalam penelitian ini, materi yang disajikan adalah Sub Tema 2. Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku yang terdapat pada Tema 3. Peduli Terhadap Makhluk Hidup Kelas IV Sekolah Dasar.
5. LKPD ini memenuhi aspek kelayakan dalam penyusunan LKPD (secara materi dan desainnya) serta kesesuaian model yang digunakan dengan divalidasi oleh dosen ahli materi, dosen ahli desain.

II. KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR

2.1 Kajian Pustaka

Beberapa kajian terkait belajar dan pembelajaran yang dapat menguatkan pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* adalah sebagai berikut.

2.1.1 Pengertian Belajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh pengalaman. Pengertian belajar menurut Harold Spears dalam Hamdani (2011:20), "*Learning is shown by a change in behavior as a result of experience.*" (Belajar adalah mengamati, membaca, berinisiasi, mencoba sesuatu sendiri, mendengarkan, mengikuti petunjuk). Sedangkan menurut Gagne dalam Gredler (1992:127) belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas.

Belajar secara umum diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Manusia mulai belajar sejak lahir atau bahkan ada yang berpendapat sejak manusia di dalam kandungan. Disini berarti

antara belajar dan perkembangan memiliki kaitan yang sangat erat. Dalam setiap perkembangannya, manusia selalu mengalami proses belajar.

Menurut Slameto (2003:2) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Hamalik (2004:27) bahwa belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*).

Beberapa pendapat di atas ditarik kesimpulan oleh penulis, bahwa belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang dalam rangka pemerolehan pengetahuan yang disebabkan oleh pengalaman melalui proses yang mengakibatkan perubahan pada dirinya berupa perubahan dalam tingkah laku.

Seseorang dikatakan belajar apabila memiliki ciri-ciri seperti yang dikutip oleh Darsono dalam Hamdani (2011:22) seperti berikut:

(1) belajar dilakukan dengan sadar dan mempunyai tujuan; (2) belajar merupakan pengalaman sendiri, tidak dapat diwakilkan kepada orang lain; (3) belajar merupakan proses interaksi antara individu dengan lingkungan; dan (4) belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar. Perubahan tersebut bersifat integral, artinya perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang terpisahkan satu dengan yang lainnya. Dengan demikian, seseorang dikatakan belajar apabila setelah melakukan kegiatan pembelajaran ia menyadari bahwa dalam dirinya telah terjadi suatu perubahan, bahwa pengetahuannya bertambah, ketrampilannya meningkat, dan sikapnya semakin positif.

Belajar merupakan proses mental yang terjadi pada diri seseorang, sehingga menyebabkan adanya perubahan dalam perilaku. Perubahan mental tersebut tidak dapat dilihat karena perubahan tersebut tidak serta merta tampak oleh mata.

Misalnya saja peserta didik yang terlihat serius mendengarkan saat guru menjelaskan pelajaran, belum tentu dia konsentrasi terhadap materi yang diberikan guru. Bisa saja pikirannya berada di luar kelas dan bahkan dia tidak mengerti sama sekali apa yang disampaikan oleh gurunya tersebut. Kita perlu memahami secara teoritis bagaimana perubahan perilaku tersebut. Sekecil apapun perubahan yang ada dalam diri peserta didik merupakan hasil dari proses pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah mengatur, mengorganisasikan lingkungan yang ada di sekitar peserta didik, sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan minat peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar. Guru diharapkan dapat merancang dan mengkonstruksi pembelajaran sehingga dapat memberi kesempatan yang seluas-luasnya kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuannya melalui proses belajar secara mandiri ataupun bersama-sama untuk mengembangkan ide-ide mereka.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dengan peserta didik yang ditujukan untuk melakukan perubahan sikap dan pola pikir peserta didik ke arah yang lebih baik untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Proses belajar bisa dilakukan di mana saja, namun proses pembelajaran biasanya dilakukan di sekolah-sekolah di mana terdapat tujuan yang ingin dicapai setelah dilakukannya proses pembelajaran di jenjang pendidikan tertentu. Tujuan dari pembelajaran itu sendiri yaitu membantu peserta didik agar memperoleh berbagai pengalaman dan dengan pengalamannya itu, tingkah laku peserta didik bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya. Tingkah laku ini meliputi

pengetahuan, ketrampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap atau perilaku peserta didik.

2.1.2 Teori Belajar

Teori-teori belajar yang berkaitan dalam pengembangan bahan ajar ini adalah sebagai berikut.

2.1.2.1 Teori Belajar *Kognitif*

Menurut teori kognitif, belajar merupakan suatu proses perubahan persepsi dan pemahaman. Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar itu sendiri.

Menurut Piaget dalam Dirjen GTK (2061:25) menyatakan bahwa perkembangan kognitif seorang anak dipengaruhi oleh kematangan dari otak sistem saraf anak, interaksi anak dengan objek-objek di sekitarnya (pengalaman fisik), kegiatan mental anak dalam menghubungkan pengalaman kerangka kognitifnya dan interaksi anak dengan orang-orang di sekitarnya.

Lain halnya menurut Vygotsky yang menganggap bahwa anak memiliki konsep yang banyak, namun tidak sistematis, tidak teratur dan tidak spontan. Tatkala anak mendapatkan bimbingan, mereka akan membahas konsep yang lebih sistematis, logis, dan rasional. Sedangkan menurut Piaget dalam Schunk (2012:184), perkembangan kognitif seseorang dapat ditingkatkan dengan cara menyusun materi pelajaran dan menyajikannya sesuai dengan tahap perkembangan orang tersebut.

Berdasarkan pandangan teori di atas, terlihat bahwa teori kognitif menekankan belajar sebagai proses internal dan belajar merupakan proses berfikir yang sangat kompleks. Pandangan teori-teori tersebut menggolongkan teori ini ke dalam konstruktivisme, bahwa dalam proses belajarnya manusia mengkonstruksi atau membangun pemahamannya sendiri agar lebih melekat.

Teori belajar kognitif memiliki prinsip-prinsip yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan. Berikut dikemukakan prinsip-prinsip pembelajaran menurut teori-teori kognitif yang dapat diterapkan oleh pendidik menurut Dirjen GTK (2016:20). Implikasi teori perkembangan kognitif Piaget bagi pembelajaran antara lain:

- 1) pahami perkembangan kognitif anak dan sesuaikan bahan ajar menurut tingkat perkembangannya,
- 2) jagalah agar peserta didik tetap aktif selama pembelajaran,
- 3) ciptakan situasi belajar agar peserta didik terangsang untuk berpikir kritis, dan
- 4) ciptakan interaksi sosial yang memadai.

2.1.2.2 Teori Belajar *Konstruktivisme*

Pendekatan konstruktivisme merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada tingkat kreatifitas peserta didik dalam menyalurkan ide-ide baru yang dapat diperlukan bagi pengembangan diri peserta didik yang didasarkan pada pengetahuan. Teori belajar konstruktivisme disumbangkan oleh Jean Piaget, yang merupakan salah seorang tokoh yang disebut-sebut sebagai pelopor konstruktivisme. Secara umum yang disebut konstruktivisme menekankan kontribusi seseorang pembelajar dalam memberikan arti, serta belajar sesuatu melalui aktivitas individu dan sosial.

Teori pembelajaran konstruktivisme merupakan teori pembelajaran kognitif yang baru dalam psikologi pendidikan yang menyatakan bahwa peserta didik harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Menurut Slavin dalam Trianto (2007:110) menyatakan bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem dan pemahaman terhadap realita melalui pengalaman dan interaksi mereka. Menurut pandangan konstruktivisme, anak secara aktif membangun pengetahuan dengan cara terus menerus mengasimilasi dan mengkomodasi informasi baru, dengan kata lain, konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pemahaman mereka tentang realita. Pendekatan konstruktivisme dalam pengajaran menerapkan pembelajaran kooperatif secara instensif, atas dasar teori bahwa peserta didik akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan masalah-masalah itu dengan temannya (Salvin dalam Trianto, 2007:111).

Berkaitan dengan anak dan lingkungan belajar menurut pandangan konstruktivisme, Driver dan Bell dalam Suyono (2014:106) adalah sebagai berikut: (1) peserta didik tidak dipandang sebagai sesuatu yang pasif melainkan memiliki tujuan, (2) belajar mempertimbangkan seoptimal mungkin proses keterlibatan peserta didik, (3) pengetahuan bukan sesuatu yang datang dari luar melainkan dikonstruksi secara personal, (4) pembelajaran bukanlah transmisi pengetahuan, melainkan melibatkan pengaturan situasi kelas, (5) kurikulum

bukanlah sekedar dipelajari, melainkan seperangkat pembelajaran, materi, dan sumber

Berdasarkan pendapat para ahli di atas tentang teori konstruktivisme, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang mengacu kepada teori belajar konstruktivisme lebih memfokuskan pada kesuksesan peserta didik dalam mengorganisasikan pengalaman mereka. Pada dasarnya aliran konstruktivisme menghendaki pengetahuan dibentuk oleh individu dan pengalaman merupakan kunci utama belajar bermakna.

Dampak dari teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran (Suyono 2014:122), adalah sebagai berikut:

(1) tujuan pendidikan menurut teori belajar konstruktivisme adalah menghasilkan individu atau anak yang memiliki kemampuan berfikir untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi, (2) kurikulum konstruktivisme tidak memerlukan kurikulum yang distandarisasikan. Kurikulum diperlukan kurikulum yang telah disesuaikan dengan pengetahuan awal peserta didik, juga diperlukan kurikulum yang lebih menekankan keterampilan pemecahan masalah. Kurikulum dirancang sedemikian rupa sehingga terjadi situasi yang memungkinkan pengetahuan maupun keterampilan dapat dikonstruksikan oleh peserta didik, (3) pengajaran, dibawah teori konstruktivisme pendidik berfokus terhadap bagaimana menyusun perolehan pengetahuan yang baru bagi peserta didik, (4) pembelajar diharapkan selalu aktif dan dapat menemukan cara belajar yang sesuai bagi dirinya (5) penilaian konstruktivisme tidak memerlukan adanya tes yang baku sesuai dengan tingkat kelas. Namun memerlukan penilaian yang merupakan dari proses pembelajaran sehingga peserta didik berperan lebih besar dalam menilai dan mempertimbangkan kemajuan atau hasil belajarnya sendiri. Guru hanyalah berfungsi sebagai mediator, fasilitator, dan teman yang membuat situasi yang kondusif untuk terjadinya konstruksi pengetahuan pada diri peserta didik.

Dalam pengembangan LKPD Berbasis *Learning Cycle 5E* mengadopsi teori konstruktivis, dengan pandangan peserta didik dapat lebih kreatif dalam pembelajaran. Dalam upaya mengimplementasikan teori belajar konstruktivisme,

Tyler dalam Suyono (2014:109) mengajukan beberapa saran yang berkaitan dengan rancangan pembelajaran, sebagai berikut: (1) memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan gagasan dalam bahasanya sendiri, (2) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir tentang pengalamannya sehingga menjadi lebih kreatif dan imajinatif, (3) memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mencoba gagasan baru, (4) memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki peserta didik, (5) mendorong peserta didik untuk memikirkan perubahan gagasan mereka, (6) menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Berdasarkan pandangan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang mengacu kepada teori belajar konstruktivisme lebih menfokuskan pada kesuksesan peserta didik dalam mengorganisasikan pengalaman mereka, bukan kepatuhan peserta didik dalam refleksi atas apa yang telah diprintahkan dan dilakukan oleh guru. Peserta didik lebih diutamakan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka melalui asimilasi dan akomodasi. Sesuai dengan pengembangan bahan ajar LKPD Berbasis *Learning Cycle 5E*, memfokuskan pada keberhasilan peserta didik dalam mengorganisasikan pengalaman mereka sehingga dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya yang didapat dari arahan guru yang menggunakan hasil pengembangan bahan ajar ini.

2.1.3 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil dari seseorang setelah melakukan proses pembelajaran. Arikunto (2006:2) mengatakan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh peserta didik yang biasanya dinyatakan dalam bentuk angka, huruf atau kata-kata. Selain itu menurut Mudjiono (2009:3), hasil belajar merupakan hasil dari interaksi tindak belajar-mengajar. Suprijono (2012:7) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara keseluruhan, bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, hasil belajar merupakan suatu hasil yang diperoleh seseorang setelah melakukan aktivitas belajar. Hasil belajar biasanya bisa saja berupa skor atau nilai tertentu, namun bisa juga berupa perubahan kemampuan ataupun perilaku seseorang.

Hasil belajar pada peserta didik sekolah dasar seharusnya tidak mengacu pada satu aspek saja yaitu aspek kognitifnya karena pada usia sekolah dasar peserta didik harus dibekali dengan berbagai pengetahuan dari aspek afektifnya juga. Setiap perubahan dari perilaku peserta didik harus diamati sedemikian rupa sebagai suatu prestasi belajar. Hasil belajar pada pembelajaran membaca di sekolah dasar berupa pemahaman terhadap suatu konsep yang pada akhirnya dapat menambah pengetahuan peserta didik. Dengan membaca, diharapkan seorang anak berkembang menjadi manusia dewasa yang memiliki kearifan dan dapat mengembangkan ketrampilan lainnya yang berguna untuk mencapai sukses dalam hidup yang berguna bagi dirinya sendiri dan orang lain.

Merujuk pemikiran Gagne dalam Suprijono (2012:5) hasil belajar berupa : (1) informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis; (2) ketrampilan intelektual yang merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif; (3) strategi kognitif, kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam pemecahan masalah; (4) ketrampilan motorik (5) sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Peserta didik dalam kegiatan belajar membutuhkan sesuatu yang memungkinkan mereka dapat berkomunikasi secara baik dengan guru, teman, maupun lingkungannya. Menurut Djamarah (2006:105) yang menjadi petunjuk bahwa suatu proses belajar mengajar dianggap berhasil adalah hal-hal sebagai berikut :

- a. Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok.
- b. Perilaku yang digariskan dalam tujuan pembelajaran telah dicapai peserta didik, baik secara individual maupun kelompok.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diperoleh dari aktivitas belajar peserta didik. Hasil yang dicapai ini dapat berupa pemahaman, sikap dan ketrampilan setelah peserta didik mengalami perubahan belajar pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

2.1.4 Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik merupakan salah satu model dari pembelajaran terpadu.

Pembelajaran tematik adalah pembelajaran yang memadukan antara berbagai

mata pelajaran atau bidang studi dengan menggunakan tema tertentu. Tema tersebut kemudian diulas atau dielaborasi dari berbagai sudut pandang baik dari pandangan ilmu pengetahuan sosial, ilmu pengetahuan alam, humaniora maupun agama, sehingga memberikan pengalaman kepada siswa.

Menurut Kadir dan Asrohah (2014:1) yang menyatakan bahwa pembelajaran tematik adalah program pembelajaran yang berangkat dari satu tema/topik tertentu dan kemudian dielaborasi dari berbagai aspek atau ditinjau dari berbagai perspektif mata pelajaran yang biasa diajarkan di sekolah. Daryanto (2014:3) memberikan pengertian pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna bagi siswa. Sedangkan menurut Trianto (2010: 84) pembelajaran tematik merupakan suatu model pembelajaran yang memadukan beberapa pembelajaran dari berbagai standar kompetensi dan kompetensi dasar dari satu atau beberapa mata pelajaran. Sedangkan menurut Majid (2014:81) pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa.

Dalam usaha mewujudkan pengembangan pembelajaran tematik, guru merupakan faktor yang sangat penting. Guru harus mengajar secara optimal dalam memberikan dan memberikan kegiatan yang dilakukan mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi. Pada anak usia kelas rendah anak-anak belum bisa memilah-milah secara tegas sesuatu yang di terimanya sesuai dengan bidang-bidang keilmuan tertentu. Dengan demikian, pembelajaran tematik

menampilkan ciri secara menyeluruh. Belajar memang merupakan suatu proses yang aktif si pembelajar dalam membangun pengetahuannya, bukan proses yang hanya menerima materi ceramah dari guru tentang pengetahuan. Jika pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada siswa berperan aktif, maka pembelajaran tersebut bertentangan dengan hakikat belajar.

Peran aktif siswa sangat penting dalam rangka pembentukan generasi kreatif, yang mampu menghasilkan sesuatu untuk kepentingan dirinya dan orang lain. Kreatif juga dimaksudkan agar guru menciptakan kegiatan belajar yang seragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan siswa. Pembelajaran tematik bagi peserta didik dalam proses belajar secara aktif dalam pembelajaran agar dapat memperoleh pengalaman langsung dan terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang dipelajarinya. Bowel dan eison dalam Nazri (2012 : 32) memberi konsep, pembelajaran yang aktif merupakan sebuah proses yang melibatkan peserta didik yang tidak hanya melakukan sesuatu tetapi juga menganalisis apa yang mereka lakukan. Melalui pengalaman langsung peserta didik akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari dan menghubungkannya dengan konsep lain yang telah dipahaminya. Materi pembelajaran yang dapat dipadukan dalam satu tema perlu mempertimbangkan karakteristik peserta didik, seperti minat, kemampuan, kebutuhan dan pengetahuan awal.

Pembelajaran tematik sebagai konsep dapat dikatakan sebagai suatu pendekatan belajar-mengajar yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman yang bermakna kepada peserta didik. Dikatakan bermakna karena

karena dalam pembelajaran tematik, anak akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu melakukan pengamatan langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang mereka pahami. Pembelajaran tematik lebih menekankan pada penerapan konsep belajar sambil melakukan sesuatu (*learning by doing*). Oleh karena itu, guru perlu mengemas atau merancang pengalaman belajar yang akan mempengaruhi kebermaknaan belajar siswa. Pengalaman belajar yang menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual menjadikan proses pembelajaran lebih efektif. Kaitan konseptual antar mata pelajaran yang dipelajari akan membentuk skema, sehingga siswa akan memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Selain itu, dengan penerapan pembelajaran tematik di sekolah dasar akan sangat membantu siswa, karena sesuai dengan tahap perkembangannya siswa yang masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (*holistic*).

Pembelajaran tematik memiliki prinsip dasar sebagai mana halnya pembelajaran terpadu. Pembelajaran terpadu memiliki satu tema aktual, dekat dengan dunia siswa, dan ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari (Ujang Sukadi dalam Trianto 2010:85). Asas pembelajaran tematik adalah prinsip-prinsip yang dijadikan acuan dalam pengembangan model pembelajaran tematik. Menurut Trianto (2010:85) mengklasifikasi prinsip-prinsip model pembelajaran tematik dalam empat kelompok, yaitu:

- 1) Prinsip penggalan tema, adapun prinsip dari penggalan tema adalah sebagai berikut: (a) tema hendaknya tidak terlalu luas, akan tetapi dengan mudah dapat digunakan untuk memadukan banyak mata pelajaran (b) tema harus bermakna, sehingga dapat memberikan bekal bagi siswa untuk belajar selanjutnya (c) tema harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan

psikologi siswa (d) tema yang dikembangkan harus mewedahi sebagian besar minat siswa (e) tema yang dipilih hendaknya mempertimbangkan peristiwa-peristiwa autentik yang terjadi dalam rentang waktu belajar (f) tema yang dipilih hendaknya mempertimbangkan kurikulum yang berlaku serta harapan masyarakat 18 (asas relevansi) (g) tema yang dipilih hendaknya mempertimbangkan kesediaan sumber belajar

- 2) Prinsip pengelolaan pembelajaran, guru harus mampu menempatkan diri sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pengelolaan pembelajaran hendaklah guru dapat berlaku sebagai berikut:
 - (a) guru hendaknya jangan menjadi single actor yang mendominasi pembicaraan dalam proses belajar mengajar
 - (b) pemberian tanggung jawab individu dan kelompok harus jelas dalam setiap tugas yang menuntut adanya kerja sama kelompok
 - (c) guru perlu mengakomodasi terhadap ide-ide yang terkadang sama sekali tidak terpikirkan dalam perencanaan.
- 3) Prinsip evaluasi, dalam melaksanakan evaluasi pada pembelajaran tematik, dibutuhkan beberapa langkah positif, yaitu: (a) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan evaluasi diri (*self-evaluation* atau *self-assessment*) di samping bentuk evaluasi lainnya (b) guru perlu mengajak para siswa untuk mengevaluasi perolehan belajar yang telah dicapai berdasarkan kriteria keberhasilan pencapaian tujuan yang akan dicapai.
- 4) Prinsip reaksi, maksudnya dampak pengiring (*nurturant effect*) yang penting bagi perilaku secara sadar belum tersentuh oleh guru dalam kegiatan belajar-mengajar.

Kadir dan Asrohah (2014:69) menambahkan pemilihan tema hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut yaitu: (1) memperhatikan lingkungan yang terdekat dengan siswa (2) dari yang mudah menuju yang sulit (3) dari yang kongkret menuju yang abstrak (4) tema yang dipilih harus memungkinkan terjadinya proses berfikir pada diri siswa dan membangun pemahaman konsep karena adanya sinergi pemahaman antar konsep yang dikemas dalam tema (5) ruang lingkup tema disesuaikan dengan usia dan perkembangan siswa, termasuk minat dan kebutuhan (6) tema yang dipilih, dapat mengembangkan tiga ranah sasaran pendidikan secara bersamaan, yaitu kognitif, keterampilan, dan sikap.

Sebagai suatu model pembelajaran di sekolah dasar, pembelajaran tematik memiliki beberapa karakteristik. Menurut Daryanto (2014:5) karakteristik pembelajaran tematik sebagai berikut:

1. Berpusat pada siswa

Pembelajaran tematik berpusat pada siswa (*student centered*), Menempatkan siswa sebagai subjek belajar sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yaitu memberikan kemudahan-kemudahan kepada peserta didik untuk melakukan aktivitas belajar. Ini berimplikasi guru harus kreatif sebelum mengajar.

2. Memberikan pengalaman langsung

Pembelajaran tematik dapat Memberikan pengalaman langsung (*direct experiences*). Dengan pengalaman langsung ini, siswa dihadapkan pada sesuatu yang nyata (konkrit) sebagai dasar untuk memahami hal-hal yang lebih abstrak. Ini berimplikasi pada tersedianya media dan sarana

yang menunjang siswa untuk berpengalaman melakukan sesuatu yang kongkrit.

3. Pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas

Dalam pembelajaran tematik, pemisahan mata pelajaran tidak begitu jelas. Fokus pembelajaran diarahkan kepada pembahasan tema-tema yang paling dekat berkaitan dengan kehidupan siswa. Ini berimplikasi pada penentuan tema-tema. Ada tema-tema universal yang bisa sama setiap sekolah. Tetapi ada tema-tema yang harus berbeda sesuai dengan kondisi yang terdekat dengan siswa. Tema-tema yang dipilih disesuaikan dengan karakteristik siswa, minat, lingkungan, dan daerah setempat. Ini harus disikapi oleh pihak pemerintah.

4. Menyajikan konsep dari berbagai mata pelajaran

Pembelajaran tematik menyajikan konsep dari berbagai matapelajaran sehingga siswa mampu memahami konsep-konsep tersebut secara utuh. Ini diperlukan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

5. Bersifat fleksibel

Pembelajaran tematik bersifat luwes (fleksibel) di mana guru dapat mengaitkan bahan ajar dari satu mata pelajaran dengan mata pelajaran lain, bahkan mengaitkannya dengan kehidupan dan keadaan lingkungan sekolah dan siswa berada.

6. Hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa.

Siswa diberi kesempatan untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya sesuai dengan minat dan kebutuhannya.

7. Menggunakan prinsip belajar sambil bermain dan menyenangkan hal lain yang perlu diperhatikan bahwa tidak semua mata pelajaran harus dipadukan dalam sebuah tema. Kompetensi dasar yang tidak dapat dipadukan, jangan dipaksakan untuk dipadukan. Kompetensi dasar yang tidak diintegrasikan dibelajarkan secara tersendiri.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik merupakan pembelajaran dengan memadukan beberapa muatan pelajaran dalam satu tema sebagai pengikat. Dengan demikian pembelajaran akan dirasakan oleh siswa secara holistik dan lebih bermakna. Dalam pengembangan bahan ajar LKPD ini, pengorganisasian materi yang digunakan mengacu pada pembelajaran tematik. Khususnya pada materi pembelajaran kelas 4 SD Sub Tema Keberagaman Makhluk hidup.

2.1.5 Pendekatan Saintifik

Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang terdiri atas kegiatan mengamati (untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui), merumuskan pertanyaan (dan merumuskan hipotesis), mencoba/mengumpulkan data (informasi) dengan berbagai teknik, mengasosiasi/ menganalisis/mengolah data (informasi) dan menarik kesimpulan serta mengkomunikasikan hasil yang terdiri dari kesimpulan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Berikut contoh kegiatan belajar dan deskripsi langkah-langkah pendekatan saintifik pada pembelajaran kurikulum 2013 (terdapat dalam Pedoman Pelaksanaan Kurikulum 2013) adalah:

1. Mengamati: membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat) untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui - Mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat.
2. Menanya: mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati - Membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.
3. Mencoba/mengumpulkan data (informasi): melakukan eksperimen, membaca sumber lain dan buku teks, mengamati objek/kejadian/aktivitas, wawancara dengan narasumber - Mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, meniru bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/ menambahi/mengembangkan.
4. Mengasosiasikan/mengolah informasi: Siswa mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi - mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan suatu pola, dan menyimpulkan.
5. Mengkomunikasikan: Siswa menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya -

menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

Prinsip-prinsip kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik kurikulum 2013 (terdapat dalam Pedoman Pelaksanaan Kurikulum 2013), yaitu 1) peserta didik difasilitasi untuk mencari tahu; 2) peserta didik belajar dari berbagai sumber belajar; 3) proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah; 4) pembelajaran berbasis kompetensi; 5) pembelajaran terpadu; 6) pembelajaran yang menekankan pada jawaban divergen yang memiliki kebenaran multi dimensi; 7) pembelajaran berbasis keterampilan aplikatif; 8) peningkatan keseimbangan, kesinambungan, dan keterkaitan antara *hard-skills* dan *soft-skills*; 9) pembelajaran yang mengutamakan pembudayaan dan pemberdayaan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat; 10) pembelajaran yang menerapkan nilai-nilai dengan memberi keteladanan (Ing Ngarso Sung Tulodo), membangun kemauan (Ing Madyo Mangun Karso), dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran (Tut Wuri Handayani); pembelajaran yang berlangsung di rumah, di sekolah, dan di masyarakat; 11) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran; 12) pengakuan atas perbedaan individual dan latar belakang budaya peserta didik; dan 14) suasana belajar menyenangkan dan menantang.

2.1.6 Bahan Ajar

2.1.6.1 Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala sesuatu yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Bahan ajar sangat membantu dalam proses pembelajaran karena dengan bahan ajar, materi yang ingin disampaikan bisa dipelajari dengan runtut dan sistematis, sehingga semua tujuan dari pembelajaran tersebut bisa tersampaikan secara utuh.

Majid (2012 : 173) mendefinisikan bahan ajar yaitu segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Sedangkan menurut Edgar Dale dalam Sitepu (2014 : 18) adalah sesuatu yang dapat dipergunakan yang dapat dipergunakan untuk mendukung dan memudahkan terjadinya proses belajar mengajar.

Menurut Pannen dalam Prastowo (2013 : 298) bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal senada diungkapkan oleh Prastowo (2013 : 297) bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Ada pula yang berpendapat bahwa bahan ajar adalah informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah seperangkat materi/substansi pembelajaran (*teaching material*) yang disusun secara sistematis, menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Pada dasarnya berisi tentang pengetahuan, nilai, sikap, tindakan, dan ketrampilan yang berisi pesan, informasi, dan ilustrasi berupa fakta, konsep, prinsip, dan proses yang terkait dengan pokok bahasa tertentu yang diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.1.6.2 Fungsi, Tujuan, dan Manfaat Bahan Ajar

a. Fungsi Bahan Ajar

Menurut Depdiknas dalam Abidin (2014 : 263) Bahan ajar memiliki beberapa fungsi penting bagi pembelajaran. Beberapa fungsi bahan ajar tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada peserta didik. Sehingga pembelajaran yang berlangsung sesuai dengan tujuan pembelajaran.
2. Pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasai oleh peserta didik.
3. Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

Sedangkan menurut Prastowo (2014 : 24) fungsi bahan ajar menurut pihak yang akan memanfaatkan bahan ajar dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi bagi pendidik dan fungsi bagi peserta didik.

1. Fungsi bahan ajar bagi pendidik yaitu : a) menghemat waktu pendidik dalam mengajar atau memberikan materi pelajaran; b) mengubah peran pendidik dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator dalam pembelajaran; c) meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif; d) sebagai pedoman bagi pendidik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang semestinya diajarkan kepada peserta didik; serta e) sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

2. Fungsi bahan ajar bagi peserta didik yaitu : a) peserta didik dapat belajar tanpa harus ada pendidik atau teman peserta didik yang lain; b) peserta didik dapat belajar kapan saja dan dimana saja ia kehendaki; c) peserta didik dapat belajar sesuai kecepatannya masing-masing; d) peserta didik dapat belajar menurut urutan yang dipilihnya sendiri; e) membantu potensi peserta didik untuk menjadi pelajar yang mandiri; dan f) sebagai pedoman bagi peserta didik yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi kompetensi yang seharusnya di pelajari atau dikuasainya.

b. Tujuan Bahan Ajar

Menurut Hamdani (2011 : 122) pembuatan bahan ajar memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Membantu peserta didik dalam mempelajari sesuatu.
2. Menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar.
3. Memudahkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran.
4. Agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.

Sedangkan menurut Prastowo (2014 : 26) tujuan pembuatan bahan ajar, setidaknya ada empat hal pokok yang melingkupinya, yaitu:

1. Membantu peserta didik dalam mempelajari sesuatu.
2. Menyediakan berbagai jenis pilihan bahan ajar, sehingga mencegah timbulnya rasa bosan pada peserta didik.
3. Memudahkan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran.
4. Agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.

c. Manfaat Bahan Ajar

Adapun manfaat penyusunan bahan ajar disebutkan oleh Depdiknas dalam Abidin (2014 : 264) terbagi menjadi dua yaitu manfaat bagi guru dan manfaat bagi peserta didik.

1. Bagi guru, apabila mengembangkan bahan ajar sendiri maka manfaatnya adalah a) diperoleh bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik; b) tidak lagi

tergantung pada buku teks; c) memperkaya karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi; d) menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar; e) membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan peserta didik karena peserta didik akan merasa lebih percaya kepada gurunya dari pada orang lain; f) menambah angka kredit jika dikumpulkan menjadi buku dan diterbitkan.

2. Bagi peserta didik, penyusunan bahan ajar memiliki manfaat : a) kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik; b) kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru; c) mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya; d) dapat menumbuhkan motivasi peserta didik untuk mengembangkan diri dalam mencerna dan memahami pelajaran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari pembuatan bahan ajar adalah mempermudah kegiatan pembelajaran sehingga baik guru maupun peserta didik lebih termotivasi. Apabila bahan ajar yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan maka pembelajaran akan berlangsung dengan lebih menarik, sehingga tujuan dari pembelajaranpun akan tercapai.

2.1.6.3 Jenis Bahan Ajar

Bahan ajar meliputi berbagai jenis, seperti buku ajar, modul, LKPD, audio pembelajaran dan lain sebagainya. Para ahli telah membuat beberapa klasifikasi untuk berbagai macam bahan ajar yang selama ini digunakan dalam kegiatan

pembelajaran. Meskipun demikian, tetap saja tidak ada yang mampu membuat klasifikasi yang benar-benar shahih dan final, sehingga tanpa menyisakan kelemahan di sana sini.

Bernd Weidenmann dalam Hamdani (2011 : 142) mengelompokkan bahan ajar menjadi tiga yaitu sebagai berikut:

- a. *auditif* yaitu bahan ajar yang menyangkut radio, kaset, dan piringan hitam;
- b. *visual* yaitu bahan ajar yang menyangkut gambar, film bisu (*stummfilm*), video bisu (*stummvideo*), program computer, bahan tertulis dengan dan tanpa gambar; serta
- c. *audio visual* yang menyangkut berbicara dengan gambar, pertunjukkan suara dan gambar, dan film atau video.

Majid (2012 : 174) mengklasifikasikan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran sebagai berikut:

- a. Bahan ajar cetak.

Bahan cetak dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk.

- 1) *Handout* merupakan bahan tertulis yang disiapkan oleh guru untuk memperkaya pengetahuan peserta didik.
- 2) Buku merupakan bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan.
- 3) Modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri.
- 4) LKPD merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik.

- 5) Brosur merupakan bahan informasi tertulis mengenai suatu masalah yang disusun secara sistematis atau cetakan yang hanya terdiri atas beberapa halaman dan dilipat tanpa dijahit.
- 6) *Leaflet* merupakan bahan cetak tertulis berupa lembaran yang dilipat tapi tidak dijahit.
- 7) *Wallchart* merupakan bahan cetak, biasanya berupa bagan siklus atau proses atau grafik yang bermakna menunjukkan posisi tertentu. Agar menarik *wallchart* di desain menggunakan tata warna dan pengaturan proporsi yang baik.
- 8) Foto atau gambar merupakan bahan cetak yang apabila di desain secara baik dapat memberikan pemahaman yang lebih baik. Bahan ajar ini dalam penggunaannya harus dibantu dengan bahan tertulis. Bahan tertulis dapat berupa petunjuk cara penggunaannya dan atau bahan tes.
- 9) Model atau maket yang didesain secara baik memberikan makna yang hampir sama dengan benda aslinya. Dalam memanfaatkannya sebagai bahan ajar harus menggunakan kompetensi dasar dalam kurikulum sebagai acuannya.

b. Bahan ajar *audio*

Bahan ajar berupa audio (bahan ajar dengar) dapat berupa:

- 1) Kaset atau piringan hitam atau *compact disk*

Sebuah kaset yang direncanakan sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah program yang dapat dipergunakan sebagai bahan ajar. Biasanya digunakan untuk pembelajaran bahasa atau musik.

2) Radio

Media dengar yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar, dengan radio peserta didik dapat belajar sesuatu.

c. Bahan *audio visual*

Bahan ajar *audio visual* dapat berupa:

1) Video atau film

Umumnya program video dibuat dalam rancangan lengkap sehingga setiap akhir dari penayangan video peserta didik dapat menguasai satu atau lebih kompetensi dasar.

2) Orang atau narasumber

Dengan orang, seseorang dapat belajar misalnya karena orang tersebut memiliki keterampilan khusus tertentu. Agar orang dapat dijadikan bahan ajar secara baik, maka rancangan tertulis diturunkan dari kompetensi dasar harus dibuat kemudian dikombinasikan dengan bahan tertulis tersebut.

d. Bahan ajar interaktif

Bahan ajar interaktif dalam menyiapkannya diperlukan pengetahuan dan keterampilan pendukung yang memadai, terutama dalam peralatan seperti komputer, kamera video dan kamera foto. Biasanya disajikan dalam bentuk CD.

2.1.6.4 Prinsip Pemilihan Bahan Ajar dan Pengembangannya

Dalam pemilihan bahan ajar, menurut Prastowo (2013 : 351) ada tiga prinsip yang dapat dijadikan pedoman yaitu:

- a. Prinsip relevansi, maksudnya adalah bahan ajar yang dipilih hendaknya ada relasi dengan pencapaian standar kompetensi maupun kompetensi dasar:
- b. Prinsip konsistensi, yaitu bahan ajar yang dipilih hendaknya memiliki nilai keajegan. Jadi antara kompetensi dasar yang mesti dikuasai peserta didik dengan bahan ajar yang disediakan memiliki keselarasan dan kesamaan
- c. Prinsip kecukupan, yaitu ketika memilih bahan ajar, hendaknya dicari yang memadai untuk membantu peserta didik menguasai kompetensi dasar yang diajarkan.

Selain prinsip di atas, ada beberapa hal yang penting yang harus diperhatikan ketika guru hendak membuat atau mengembangkan bahan ajar. Menurut Depdiknas dalam Abidin (2014 : 265) bahan ajar seharusnya memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. mulai dari yang mudah untuk bisa memahami yang lebih sulit, serta pemahaman dari yang konkret untuk memahami yang abstrak;
- b. pengulangan materi akan memperkuat pemahaman peserta didik;
- c. umpan balik positif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman pada diri peserta didik;
- d. motivasi belajar yang tinggi merupakan faktor penentu keberhasilan belajar;
- e. untuk mencapai tujuan pembelajaran bisa diibaratkan seperti naik tangga, setahap demi setahap, akhirnya akan mencapai pada ketinggian tertentu;

- f. mengetahui hasil yang telah dicapai akan mendorong peserta didik untuk terus mencapai tujuan.

Selanjutnya penyusunan bahan ajar perlu mengikuti langkah-langkah berikut: (1) merumuskan tujuan; (2) melakukan analisis standar kompetensi; (3) menentukan kompetensi dasar; (4) mendeskripsikan indikator; (5) menyusun kerangka bahan ajar; (6) menyusun skenario penulisan; (7) menyusun/menulis bahan ajar; (8) uji ahli/uji lapangan; (9) revisi; dan (10) digunakan dalam proses belajar mengajar.

Menyusun bahan ajar dilakukan dengan menulis sendiri, mengemas kembali informasi, dan menata informasi yang diperoleh secara sistematis. Dengan demikian akan memudahkan peserta didik dalam memahami bahan ajar tersebut.

Berdasarkan aspek penyajian, bahan ajar yang dikembangkan guru hendaknya memerhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- 1) Tujuan pembelajaran harus dinyatakan secara eksplisit.
- 2) Penahapan pembelajaran dilakukan berdasarkan kerumitan materi.
- 3) Penahapan pembelajaran hendaknya dilakukan berdasarkan tahapan model tertentu yang dipilih dan digunakan guru dalam pembelajaran.
- 4) Penyajian materi harus membangkitkan minat dan perhatian peserta didik.
- 5) Penyajian materi harus mudah dipahami peserta didik.
- 6) Penyajian materi harus mendorong keaktifan peserta didik untuk berfikir dan belajar.
- 7) Bahan kajian yang berkaitan harus dihubungkan dengan materi yang disusun.
- 8) Penyajian materi harus mendorong kreativitas dan keaktifan peserta didik untuk berpikir dan bernalar.
- 9) Materi hendaknya disajikan berbasis penilaian formatif otentik.
- 10) Soal disusun setiap akhir pelajaran.

Berdasarkan beberapa teori di atas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar terdiri atas susunan bagian-bagian yang kemudian dipadukan, sehingga menjadi bangunan utuh yang layak yang disebut bahan ajar. Setiap bahan ajar mempunyai struktur yang berbeda-beda. Oleh karena itu sebelum mengembangkan bahan ajar, kita perlu memahami dan mengetahui masing-masing bentuk bahan ajar tersebut agar bisa membuat berbagai bahan ajar dengan baik.

2.1.7 Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD)

2.1.7.1 Pengertian LKPD

Lembar kegiatan peserta didik merupakan bahan ajar yang tidak asing bagi guru dan peserta didik. Sering kali LKPD berisi ringkasan materi dan kumpulan soal-soal yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD bukan merupakan bahan ajar yang utama, melainkan bahan ajar tambahan yang digunakan oleh guru dan peserta didik untuk lebih memahami suatu konsep tertentu.

Widyantini (2013 : 3) dan Rustaman dalam Majid (2014 : 374) mengatakan bahwa pengertian LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kerja ini berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas yang diberikan oleh guru kepada peserta didiknya. Tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik dapat berupa tugas teori dan atau tugas praktik.

Menurut Michaelis dan Garcia dalam Toman (2013 : 174) LKPD adalah bahan tertulis yang terdiri atas kegiatan peserta didik yang akan dikerjakan untuk mempelajari suatu topik dan juga akan memungkinkan peserta didik untuk

mengambil tanggung jawab belajar secara mandiri dengan diberikan langkah proses terkait dengan kegiatan tersebut.

Selanjutnya, Kurt dan Akdeniz dalam Yildirim (2011 : 45) menegaskan bahwa LKPD adalah bahan yang memberikan transaksi belajar kepada peserta didik mengenai apa yang seharusnya mereka pelajari dan juga berisi kegiatan yang memberikan tanggung jawab kepada peserta didik dalam mereka belajar mandiri.

Berdasarkan beberapa teori di atas, maka yang dimaksud dengan Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) adalah bahan tertulis yang terdiri atas lembaran-lembaran berisikan kegiatan yang akan dilakukan oleh peserta didik dalam mempelajari suatu topik atau kompetensi dasar yang akan dicapai. Dengan kegiatan yang dilakukannya tersebut, diharapkan peserta didik dapat membangun sendiri konsep yang ada dalam pikirannya.

2.1.7.2 Manfaat dan Kelebihan LKPD.

Beberapa studi membahas tentang manfaat penggunaan LKPD bagi peserta didik. Lee (2014 : 95) berpendapat bahwa LKPD dapat bermanfaat dalam banyak hal dalam prestasi akademik. Misalnya, sebagai suplemen untuk buku-buku, memberikan informasi tambahan untuk kelas tertentu, membantu mengkonstruksi pengetahuan peserta didik dan selain itu LKPD akan dapat menarik minat peserta didik jika digabungkan dengan metode pengajaran tertentu.

Yildirim (2011 : 52) menyatakan bahwa lembar kerja dapat mempengaruhi prestasi peserta didik. Menurut pendapatnya, dalam jangka panjang penggunaan

LKPD dalam berbagai mata pelajaran dapat menemukan perilaku dan sikap efektif pada peserta didik.

Arsyad (2014 : 40) mengemukakan beberapa kelebihan LKPD sebagai sumber belajar yaitu, 1) peserta didik dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing sehingga peserta didik diharapkan dapat menguasai materi pelajaran tersebut, 2) di samping dapat mengulangi materi dalam media cetakan, peserta didik akan mengikuti urutan pikirannya secara logis, 3) memungkinkan adanya perpaduan antara teks dan gambar yang menambah daya tarik, serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan, 4) khusus pada teks terprogram, peserta didik akan berpartisipasi dengan aktif karena harus member respon terhadap pertanyaan dan latihan, 5) materi dapat direproduksi dengan ekonomis dan didistribusikan dengan mudah.

Prastowo (2014 : 205) menjelaskan bahwa LKPD setidaknya memiliki 4 fungsi/ kelebihan yaitu 1) mengaktifkan peserta didik, 2) mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan, 3) kaya tugas untuk berlatih, dan 4) mempermudah pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Dari beberapa teori di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) memiliki manfaat baik dalam proses pembelajaran atau pun dalam prestasi akademik peserta didik. LKPD dapat membuat peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran dan berfungsi dalam membantu mengkonstruksi pengetahuan peserta didik terlebih lagi jika dipadukan dengan model pembelajaran tertentu. Selain itu LKPD yang dibuat dan dikemas secara menarik akan lebih membangkitkan minat peserta didik.

2.1.7.3 Kriteria Penyusunan LKPD

LKPD sebagai bahan ajar yang disusun oleh guru hendaknya memenuhi kriteria dan unsur-unsur LKPD yang baik. Prastowo (2014 : 212-215) menjelaskan bahwa dalam menyusun LKPD harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. LKPD yang disusun harus memperhatikan kurikulum yang berlaku.
- b. Judul yang ditulis dalam LKPD ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang akan diperoleh.
- c. Dalam penulisan LKPD mencantumkan kompetensi dasar yang akan dicapai.
- d. Materi yang disusun dalam LKPD harus sesuai dengan kompetensi dasar. Materi di dalam LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari agar membantu memudahkan peserta didik memahami materi yang akan dikuasai.
- e. Setidaknya dalam LKPD terdiri atas enam unsur utama meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

Darmojo dan Kaligis dalam Indriyani (2013 : 15-18) menjelaskan dalam penyusunan LKPD harus memenuhi berbagai persyaratan, yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.

a. Syarat Didaktik

Syarat didaktik berarti LKPD harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, yaitu:

- 1) Memperhatikan adanya perbedaan individu sehingga dapat digunakan oleh seluruh peserta didik yang memiliki kemampuan yang berbeda.
- 2) Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai petunjuk bagi peserta didik untuk mencari informasi bukan alat pemberi tahu informasi.
- 3) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik sehingga dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menulis, bereksperimen, praktikum dan lain sebagainya.
- 4) Mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri anak, sehingga tidak hanya ditunjukkan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep akademik namun juga kemampuan sosial dan psikologis.
- 5) Menentukan pengalaman belajar dengan tujuan pengembangan pribadi peserta didik bukan materi pelajaran.

b. Syarat Konstruksi

Syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD. Adapun syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu:

- 1) LKPD menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
- 2) LKPD menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- 3) LKPD memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik, artinya dari yang sederhana menuju yang kompleks.
- 4) LKPD menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.

- 5) LKPD mengacu pada buku standar dan kemampuan keterbatasan peserta didik.
- 6) LKPD menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang ingin peserta didik sampaikan.
- 7) LKPD menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
- 8) LKPD menggunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata.
- 9) LKPD dapat digunakan untuk anak-anak baik yang lamban maupun yang cepat.
- 10) LKPD memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari itu sebagai sumber motivasi.
- 11) LKPD mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

c. Syarat Teknik

1) Tulisan

Tulisan dalam LKPD diharapkan memperhatikan hal-hal berikut:

- a) LKPD menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin/romawi.
- b) LKPD menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik.
- c) LKPD menggunakan minimal 10 kata dalam 10 baris.
- d) LKPD menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik.
- e) LKPD memperbandingkan antara huruf dan gambar dengan serasi.

2) Gambar

Gambar yang baik adalah yang menyampaikan pesan secara efektif pada pengguna LKPD.

3) Penampilanya dibuat menarik.

Dari beberapa teori di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam menyusun Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) harus memenuhi kriteria atau indikator LKPD yang baik, yaitu: 1) LKPD disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku, 2) memenuhi unsur-unsur yang meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian, 3) mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, 4) memenuhi syarat-syarat konstruksi yang berkaitan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKPD, dan 5) memenuhi kriteria tulisan, gambar, dan penampilan yang menarik.

2.1.8 Siklus Belajar (*Learning Cycle*)

2.1.8.1 Perkembangan model pembelajaran *learning cycle*.

Siklus belajar (*learning cycle*) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*). Pengembangan model ini pertama kali dilakukan oleh Robert Karplus dkk untuk *Science Curriculum Improvement Study (SCIS)* pada tahun 1970-1974. Model ini dilandasi oleh pandangan konstruktivisme dari Piaget yang beranggapan bahwa dalam belajar pengetahuan itu dibangun sendiri oleh anak dalam struktur kognitif melalui interaksi dengan lingkungannya. Siklus belajar merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai

kompetensi-kompetensi, yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.

Menurut Iskandar (2011 : 47) siklus belajar (*learning cycle*) merupakan model pembelajaran yang sangat efektif digunakan dalam pembelajaran sains. Pada awalnya, model pembelajaran *Learning Cycle* terdiri dari tiga fase yaitu : (1) eksplorasi, yaitu menggali pengalaman peserta didik secara langsung dengan ilmu pengetahuan dan fenomena alam; (2) Pengenalan, yang memungkinkan peserta didik untuk membangun konsep ilmu pengetahuan melalui interaksi dengan teman, teks dan guru; (3) aplikasi, yang memerlukan peserta didik untuk menerapkan pemahaman mereka terhadap keadaan atau permasalahan baru.

Sejak Karplus memperkenalkan *learning cycle*, beberapa pengembangan berbeda telah dilakukan sehingga jumlah fase pada model ini bertambah. Namun demikian tidak mengurangi intisari dari asal *learning cycle* tersebut (Hanuscin, 2008: 51).

Di antara perkembangan model tersebut adalah siklus belajar (*learning cycle*) 5E yang terdiri dari *engagement* (mengajak), *exploration* (menyelidiki), *explanation* (menjelaskan), *elaboration* (memperluas), dan *evaluation* (mengevaluasi).

2.1.8.2 *Learning Cycle 5E*

Lima tahap *learning cycle 5E* dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. *Engagement*

Wena (2009 : 171) menjelaskan bahwa tahap ini adalah tahap pembangkitan minat. Pada tahap ini guru membangkitkan minat dan keingintahuan peserta didik tentang materi yang akan dipelajari. Hal ini bisa dilakukan dengan cara

memberikan pertanyaan-pertanyaan tentang kejadian/masalah yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari yang berhubungan dengan topik bahasan. Respon dan jawaban peserta didik dapat dijadikan pijakan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik tentang pokok bahasan. Setelah itu guru mengidentifikasi ada tidaknya miskonsepsi pada peserta didik. Dengan demikian, inti dari fase ini adalah membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik dengan membangun keterkaitan antara pengalaman keseharian peserta didik dengan topik pembelajaran yang akan di bahas.

b. *Exploration*

Pada fase ini peserta didik diberi kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru. Dalam kelompok ini, peserta didik didorong untuk menguji hipotesis dan atau membuat hipotesis/prediksi baru, mencoba alternatif pemecahannya dengan teman sekelompok, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide yang berkembang dalam diskusi.

c. *Explanation*

Dalam fase ini guru mendorong peserta didik untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka, dan mengarahkan kegiatan diskusi. Dengan adanya diskusi tersebut, guru memberikan definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas, dengan memakai penjelasan peserta didik terdahulu sebagai dasar diskusi.

d. *Elaboration*

Dalam tahap ini peserta didik diarahkan untuk menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum

lanjutan dan problem solving. Dengan demikian, peserta didik akan dapat belajar secara bermakna karena dapat mengaplikasikan konsep yang dipelajarinya dalam situasi baru. Jika tahap ini dirancang dengan baik oleh guru maka motivasi belajar peserta didik akan meningkat. Meningkatnya motivasi belajar peserta didik tentu akan mendorong peningkatan hasil belajar peserta didik.

e. *Evaluation*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap efektifitas fase-fase sebelumnya dan juga evaluasi terhadap pengetahuan, pemahaman konsep atau kompetensi peserta didik. Pada tahap evaluasi, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman peserta didik dalam menerapkan konsep baru. Peserta didik dapat melakukan evaluasi diri diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya. Hasil evaluasi ini dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang penerapan model siklus belajar yang sedang diterapkan, apakah sudah berjalan dengan sangat baik, cukup baik, atau masih kurang.

Menurut Fajaroh (2008), model pembelajaran *learning cycle 5E* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya:

1. Merangsang kembali peserta didik untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya.
2. Memberikan motivasi kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan menambah rasa keingintahuan.
3. Melatih peserta didik belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen.
4. Melatih peserta didik untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari.
5. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.

Abell & Volkman dalam Hanuscin (2008 : 52) menggambarkan tabel ciri-ciri aktivitas yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dengan menggunakan model *learning cycle* dalam setiap fasenya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Aktivitas Guru dan Peserta Didik Dengan Menggunakan *Learning Cycle 5E* Menurut Abell & Volkman

Phase of Instruction	Activities of the Teacher	Activities of the Students
Engagement	<ul style="list-style-type: none"> • Establish a context for study. • Motivate students. • Identify students' current science ideas and misconceptions. • Figure out what students need to explore in the next phase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Connect past and present learning experiences. • Start thinking about concept to explored. • Get motivated and interest.
Exploration	<ul style="list-style-type: none"> • Provide a common set of experiences for students. • Determine how students are processing in their conceptual understanding. • Determine what students need explained in the next phase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Clarify ad test their ideas against new experiences. • Compare their ides with ideas of their peer and the teacher.
Explanation	<ul style="list-style-type: none"> • Provide opportunities for students to use previous experiences to begin making conceptual sense of prior exploration. • Introduce formal language, scientific terms, and content information as needed. • Determine what concepts need further instructional attention. • Determine what elaborations will help scaffold learning in the next phase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate their current understandings. • Develop explanations based on prior experiences. • Use formal language, scientific terms, and content information to aid them in describing and explaining
Elaboration	<ul style="list-style-type: none"> • Provide opportunities to apply or extend the students' developing ideas through new activities. • Assess how students use formal representations of science knowledge (i.e., terms, formulas, and diagrams). • Determine what will be important to evaluate in the next phase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apply and transfer their knowledge and skills in new contexts. • Relate past experience to current activities. • Communicate their current ideas.
Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Assess what students understand and can do at this point. • Encourage students to be metacognitive. • Determine what should occur in subsequent learning cycles 	<ul style="list-style-type: none"> • Assess their own understandings as they solve problems. • Be metacognitive about their learning.

Sedangkan Wena (2009 : 273) menjelaskan secara operasional kegiatan guru dan peserta didik selama proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Aktivitas Guru dan Peserta Didik dengan Menggunakan *Learning Cycle 5E* Menurut Wena

No	Tahap Siklus Belajar	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
1.	Tahap Pembangkitan Minat	Membangkitkan minat dan keingintahuan peserta didik	Mengembangkan minat/rasa ingin tahu terhadap topik dan bahasan
		Mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan topik bahasan	Memberikan respons terhadap pertanyaan guru
		Mengkaitkan topik yang dibahas dengan pengalaman peserta didik. Mendorong peserta didik untuk mengingat pengalaman sehari-harinya dan menunjukkan keterkaitannya dengan topik pembelajaran yang sedang dibahas	Berusaha mengingat pengalaman sehari-hari dan menghubungkan dengan topik pembelajaran yang akan dibahas
2.	Tahap Eksplorasi	Membentuk kelompok, memberi kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok kecil secara mandiri	Membentuk kelompok dan berusaha bekerjasama dalam kelompok
		Guru berperan sebagai fasilitator	Membuat prediksi baru
		Mendorong peserta didik untuk menjelaskan konsep dengan kalimat sendiri	Mencoba alternatif pemecahan masalah dengan teman sekelompok, mencatat pengamatan serta mengembangkan ide-ide baru
		Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan peserta didik, mendengar secara kritis penjelasan antar peserta didik	Menunjukkan bukti dan memberi klarifikasi terhadap ide-ide baru
		Memberi definisi dan penjelasan dengan memakai penjelasan peserta didik terdahulu sebagai dasar diskusi	Mencermati dan berusaha memahami penjelasan guru
3.	Tahap Penjelasan	Mendorong peserta didik untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri	Mencoba memberi penjelasan terhadap konsep yang ditemukan
		Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan peserta didik	Menggunakan pengamatan dan catatan dalam memberi penjelasan
		Mendengar secara kritis penjelasan antarpeserta didik atau guru	Melakukan pembuktian terhadap konsep yang diajukan
		Memandu diskusi	Mendiskusikan

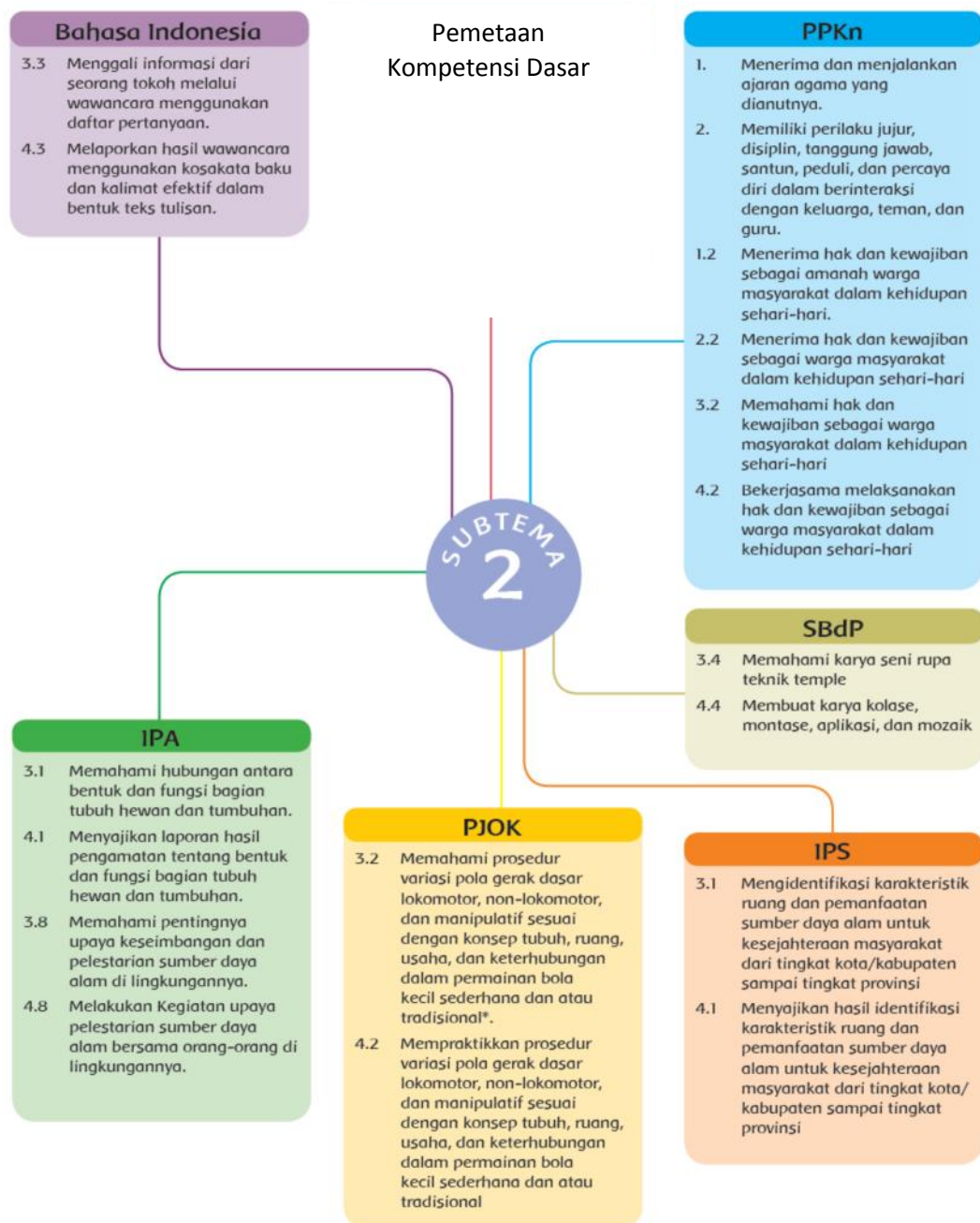
4.	Tahap Elaborasi	Mengingatkan peserta didik pada penjelasan alternatif dan mempertimbangkan data/bukti saat mereka mengeksplorasi situasi baru	Menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru
		Mendorong dan memfasilitasi peserta didik mengaplikasikan konsep/keterampilan dalam setting yang baru/lain	Bertanya, mengusulkan pemecahan, membuat keputusan, melakukan percobaan, dan pengamatan
5.	Tahap Evaluasi	Mengamati pengetahuan atau pemahaman peserta didik dalam hal penerapan konsep baru	Mengevaluasi belajarnya sendiri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti, dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya
		Mendorong peserta didik melakukan evaluasi diri	Mengambil kesimpulan lanjut atas situasi belajar yang dilakukannya
		Mendorong peserta didik memahami kekurangan/kelebihannya dalam kegiatan pembelajaran	Melihat dan menganalisis kekurangan/kelebihannya dalam kegiatan pembelajaran

Dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* adalah model pembelajaran siklus dengan lima langkah (tahapan) yaitu 1) pembangkitan minat (*engagement*), 2) eksplorasi (*exploration*), 3) menjelaskan (*explanation*), 4) mengelaborasi (*elaboration*), dan 5) mengevaluasi (*evaluation*)

2.1.9 Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku

Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku pada Kurikulum 2013 Edisi Revisi Tahun 2016 terdapat di kelas IV semester pertama. Materi ini berada pada Tema 3. Peduli Terhadap Makhluk Hidup. Di mana tema tersebut dibagi menjadi tiga sub tema yaitu: Sub Tema 1. Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku; Sub Tema 2. Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku; dan Sub Tema 3. Ayo Cintai Lingkungan.

Sebaran kompetensi dasar tiap muatan pelajaran yang terdapat pada Sub Tema Keberagaman Makhhluk Hidup di Lingkunganku dapat dilihat pada pemetaan berikut:



Gambar 2.1 Pemetaan Kompetensi Dasar Sub Tema Keberagaman Makhhluk Hidup di Lingkunganku

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah yang dilakukan oleh:

1. Penelitian Tuna (2013) yang bertujuan mengetahui perbedaan hasil belajar dengan menggunakan metode *learning cycle 5E* dibanding dengan yang tidak menggunakannya pada materi trigonometri. Sebagai hasil dari penelitian ini, ditemukan bahwa model *learning cycle 5E* memberikan efek tidak hanya pada prestasi peserta didik tetapi hasil yang diperoleh juga memberi pengetahuan yang lebih melekat pada ingatan.
2. Penelitian Hanuscin (2008) yang bertujuan mendeskripsikan penggunaan model *learning cycle* dalam pembelajaran. hasil penelitian ini adalah penjelasan mengenai penggunaan model *Learning Cycle* dalam pembelajaran yang merinci tentang kegiatan guru dan kegiatan peserta didik yang dilakukan dengan menggunakan model *Learning Cycle 5E*.
3. Penelitian Puteh (2013) yang bertujuan untuk mengevaluasi penerapan model *Learning Cycle 5E* di Srilanka pada pelajaran geografi. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menyarankan bahwa guru di Sri Lanka harus sadar dengan pengimplementasian *LearningCycle 5E*. Model pembelajaran ini dapat mengembangkan kompetensi siswa dan melibatkan mereka dalam pembelajaran aktif.
4. Penelitian Qarareh (2012) yang bertujuan untuk membandingkan hasil belajar dengan menggunakan model konvensional dengan penggunaan model *Learning Cycle*. Hasil penelitian ini adalah penggunaan *Learning*

Cycle memiliki dampak yang besar pada prestasi akademik. Peneliti merekomendasikan *Learning Cycle* digunakan dalam pembelajaran sains, dan perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh metode ini pada materi lain.

5. Penelitian Sadi (2010) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran siklus 5E pada materi pelajaran sistem peredaran darah manusia. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* memberikan hasil belajar yang lebih baik jika dibandingkan dengan yang menggunakan instruksi tradisional pada materi sistem peredaran darah manusia
6. Penelitian Yildirim (2011) yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari lembar kegiatan peserta didik. hasil penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik meningkatkan prestasi siswa. Dalam jangka Panjang berdasarkan studi lembar kerja dalam berbagai mata pelajaran dapat digunakan untuk menemukan efektivitas perilaku siswa
7. Penelitian Lee (2014) yang bertujuan untuk menganalisis hubungan lembar kerja dengan prestasi membaca dan prestasi sains di beberapa negara. Hasil penelitian ini adalah lembar kegiatan peserta didik dapat bermanfaat dalam banyak hal dalam prestasi akademik. Misalnya, sebagai suplemen untuk buku-buku, memberikan informasi tambahan untuk kelas tertentu, membantu mengkontruksi pengetahuan siswa dan selain itu lembar kegiatan peserta didik akan dapat menarik minat siswa jika digabungkan dengan metode pengajaran tertentu

8. Penelitian Toman (2013) yang bertujuan menghasilkan lembar kegiatan peserta didik yang efektif untuk materi fermentasi etanol. Hasilnya adalah tingkat keberhasilan peserta didik meningkat setelah penggunaan lembar kegiatan peserta didik (LKPD).
9. Penelitian Nurina (2013) yang merupakan penelitian pengembangan untuk menghasilkan LKPD materi sistem sirkulasi manusia yang berbasis konstruktivisme dengan model siklus belajar (*learning cycle*) 5E. Berdasarkan hasil uji coba skala terbatas, rerata nilai kognitif peserta didik adalah 81,54; rerata nilai psikomotor peserta didik adalah 87,97 dengan kriteria sangat baik; rerata nilai afektif peserta didik adalah 83,21 dengan kriteria sangat tinggi. LKPD materi sistem sirkulasi manusia yang telah dikembangkan layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar yang menunjang pembelajaran Biologi di SMA.
10. Riyantini (2013) juga melakukan penelitian mengenai Pengembangan bahan ajar digital dan aplikasinya dalam model siklus pembelajaran 5E (*Learning Cycle 5E*) terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian tersebut adalah adanya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan bahan ajar digital dengan aplikasi model pembelajaran siklus 5E (*Learning cycle 5E*) yaitu rata-rata skor yang diperoleh sebesar 78,13 pada pertemuan pertama dan rata-rata skor 82,00 pada pertemuan kedua.
11. Penelitian Utami (2013) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses belajar siswa melalui penerapan siklus belajar 5E disertai LKS pada

materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Negeri 2 Karanganyar, dan meningkatkan kualitas hasil belajar siswa melalui penerapan siklus belajar 5E disertai LKS pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMA Negeri 2 Karanganyar. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan tiap siklus terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan siklus belajar 5E disertai LKS dapat meningkatkan (1) kualitas proses belajar siswa yaitu minat belajar siswa meningkat dari siklus I menuju siklus II. Dari aspek rasa ingin tahu siswa menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persentase dari siklus I menuju siklus II; (2) meningkatkan kualitas hasil belajar siswa yaitu prestasi belajar kognitif siswa meningkat dari siklus I pada siklus II.

12. Penelitian Rahayuningsih (2012) yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kualitas proses dan hasil belajar siswa melalui penerapan siklus belajar 5E (*learning cycle 5E*) disertai peta konsep pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMAN 1 Kartasura. Kesimpulan penelitian ini adalah penerapan siklus belajar 5E (*learning cycle 5E*) disertai peta konsep dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa pada materi pokok kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMAN 1 Kartasura.

Persamaan penelitian yang dilakukan di atas dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah pengembangan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*

dengan tujuan untuk menganalisis prestasi belajar peserta didik. Perbedaannya adalah: 1) penelitian ini diujikan pada materi ajar yang diorganisasikan secara tematik sedangkan pada penelitian di atas diujikan pada salah satu materi pembelajaran yang sifatnya tidak tematik, 2) karakteristik sampel penelitian di atas sebagian adalah peserta didik SMP dan SMA, sedangkan pada penelitian yang akan peneliti lakukan sampelnya adalah peserta didik sekolah dasar.

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir dalam penelitian ini berawal dari keterbatasan bahan ajar yang disusun secara nasional sehingga kurang sesuai dengan kondisi lingkungan tempat tinggal peserta didik. Materi bahan ajar yang tidak kontekstual dengan kondisi lingkungan tempat tinggal peserta didik akan lebih sulit dipahami jika dibandingkan dengan bahan ajar yang memuat materi yang dekat dengan peserta didik. Salah satu materi yang memerlukan penyajian secara kontekstual dengan kondisi lingkungan peserta didik adalah materi pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku”.

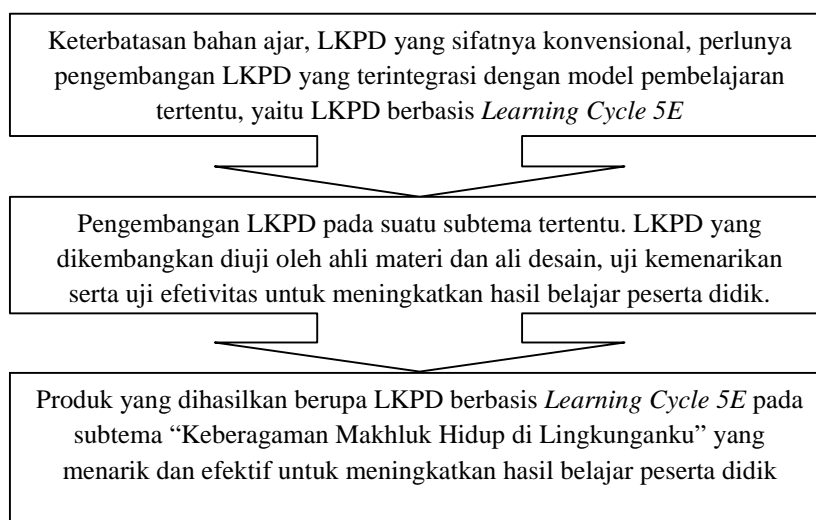
LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang sering digunakan dalam pembelajaran. Namun, LKPD yang ada sebagian besar sifatnya konvensional. LKPD konvensional hanya berisi ringkasan materi dan kumpulan soal-soal latihan yang harus dikerjakan siswa, bukan merupakan suatu langkah-langkah kegiatan untuk memahami suatu topik atau subtema tertentu.

Melihat kondisi tersebut, peneliti tertarik mengembangkan bahan yang diintegrasikan dengan suatu model pembelajaran tertentu. Salah satu model

pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi peserta didik dengan berpijak pada pengalaman-pengalaman yang mereka peroleh di lingkungan sekitar mereka adalah model *Learning Cycle 5E*. Dengan model tersebut, peserta didik akan dipandu untuk memahami suatu topik melalui tahap-tahapan siklus belajar yaitu tahap pembangkitan minat peserta didik, tahap eksplorasi, tahap menjelaskan, tahap elaborasi dan tahap mengevaluasi. Dengan berbagai pertimbangan tersebut, peneliti akan mengembangkan bahan ajar berupa LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku”.

LKPD yang dikembangkan disusun berdasarkan kompetensi yang akan dicapai pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku”. Adapun kegiatan pembelajaran dalam LKPD harus disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada *Learning Cycle 5E*. Selain itu, LKPD diuji oleh ahli yaitu ahli materi dan ahli desain. Uji kemenarikan dan uji efektivitas juga dilakukan untuk menghasilkan LKPD yang menarik dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Pikir Penelitian

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian mengenai perbedaan hasil belajar dengan menggunakan LKPD berbasis siklus belajar (*learning cycle*) 5E pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup di Lingkunganku Kelas IV SDN 5 Talang Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hipotesis 1

H_0 = Tidak terdapat perbedaan kemenarikan pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.

H_1 = Terdapat perbedaan kemenarikan pembelajaran sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.

Hipotesis 2

H_0 = Tidak terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.

H_1 = Terdapat peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Model dan Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R and D)*. Borg and Gall (1979:624) menyatakan bahwa “*Educational research and Development (R & D) is a process used to develop and validate educational product*”. Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.

Penelitian ini diarahkan untuk menghasilkan produk, desain dan proses diidentifikasi sebagai suatu penelitian dan pengembangan. Dalam dunia pendidikan penelitian pengembangan khusus memfokuskan kajiannya pada bidang desain atau rancangan, apakah itu berupa model pembelajaran, bahan ajar ataupun media pembelajaran.

Prosedur pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Borg and Gall. Prosedur ini dipilih karena memiliki langkah yang terperinci namun sederhana. Prosedur terdiri atas sepuluh langkah. Penjelasan dari tiap-tiap langkah pengembangan Brog and Gall, adalah sebagai berikut:

1. *Research and information collecting*; termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian;
2. *Planning*; termasuk dalam langkah ini merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, dan jika mungkin/diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas;
3. *Develop preliminary form of product*, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung;
4. *Preliminary field testing*, yaitu melakukan ujicoba lapangan awal dalam skala terbatas. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket;
5. *Main product revision*, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil ujicoba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam ujicoba terbatas, sehingga diperoleh draft produk (model) utama yang siap diujicoba lebih luas;
6. *Main field testing*, uji coba utama yang digunakan untuk mendapatkan evaluasi atas produk.
7. *Operational product revision*, yaitu melakukan perbaikan/penyempurnaan terhadap hasil uji coba lebih luas, sehingga produk yang dikembangkan sudah merupakan desain model operasional yang siap divalidasi;
8. *Operational field testing*, yaitu langkah uji validasi terhadap model operasional yang telah dihasilkan;
9. *Final product revision*, yaitu melakukan perbaikan akhir terhadap model yang dikembangkan guna menghasilkan produk akhir (final);
10. *Dissemination and implementation*, yaitu langkah menyebarluaskan produk/model yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini hanya dibatasi pada tahap ke-1 sampai tahap ke-9. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu rancangan produk berupa LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup di Lingkunganku dan diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar bagi peserta didik.

Langkah-langkah utama dalam melaksanakan penelitian pengembangan ini mengacu pada *research and development* yang dikembangkan oleh Brog and Gall yaitu :

1. Research and information collecting (penelitian dan pengumpulan informasi awal)

Langkah ini dilakukan dengan melakukan studi pendahuluan berupa observasi dan studi pustaka. Observasi dilakukan di kelas IV SD Negeri 5 Talang.

Kegiatan yang dilakukan adalah studi literatur dan observasi lapangan yang mengidentifikasi potensi atau permasalahan. Literatur dapat berupa teori-teori, konsep, kajian yang berisi tentang model pengembangan yang baik. Sedangkan observasi merupakan kegiatan penelitian pendahuluan untuk mengumpulkan data awal yang dijadikan dasar pengembangan. Data yang didapatkan berupa gambaran kondisi pembelajaran yang berlangsung (meliputi kelengkapan administrasi, bahan ajar, dan sarana prasarana), serta hasil belajar siswa.

Dalam pengumpulan data awal, penulis melakukan analisis kebutuhan dengan melakukan survey menggunakan angket yang disebarkan kepada siswa kelas IV. Selain angket penulis juga melakukan observasi di kelas uji coba, penelitian pendahuluan dilakukan agar diketahui produk media yang akan dibuat memang

benar-benar penting dan dibutuhkan serta dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

2. *Planning* (perencanaan)

Perencanaan pengembangan produk LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* : 1) membuat analisis instruksional 2) mengembangkan Garis Besar Program Pembelajaran, 3) pengumpulan bahan-bahan yang sesuai materi, dan 4) membuat draft LKPD

Analisis instruksional memuat tujuan pembelajaran dan merupakan peta kompetensi serta jabaran-jabaran indikatornya. Peta kompetensi dibuat berdasarkan materi yang telah ditentukan sesuai hasil analisis.

GBP LKPD berisi identifikasi program, yang merupakan petunjuk yang dijadikan pedoman bagi penulis naskah dalam pembuatan naskah LKPD. GBP LKPD mengacu pada tujuan dan materi yang akan dikembangkan. Rencana GBP LKPD dapat dilihat pada lampiran.

Bahan-bahan materi dan cerita diperoleh dari sumber-sumber buku yang relevan, internet dan dokumen pribadi peneliti (misalnya gambar-gambar) dan selanjutnya dikembangkan dan disusun sedemikian rupa untuk semakin memperjelas dan mempermudah siswa agar tetap sesuai dengan Garis-Garis Besar Pokok (GBP) LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.

Membuat draf merupakan bagian ahir dari tahapan perencanaan pengembangan. Mulai menulis dan mengembangkan ide-ide yang dituangkan dalam bentuk LKPD.

3. *Develop preliminary form of product* (pengembangan format produk awal)

Pada langkah ini peneliti lakukan dengan memperhatikan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Dalam langkah ini terdapat dua kegiatan yang dilakukan yakni melakukan pengembangan produk dan validasi ahli (*expert judgement*) baik dari segi desain maupun materi. Langkah ini dilakukan agar produk LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* yang dikembangkan peneliti siap diuji cobakan dalam uji lapangan.

Uji ahli dilakukan oleh beberapa ahli yang berkualifikasi akademik minimal S3, yaitu 1) ahli materi (*material review*), dan 2) ahli desain untuk menilai kriteria penampilan (*presentation criteria*).

Uji ahli dilakukan menggunakan instrumen observasi, data hasil observasi dapat berupa masukan, tanggapan, kritik, dan saran perbaikan produk yang dituangkan dalam lembar observasi, maupun diskusi bersama. Kisi-kisi dan instrument dapat dilihat pada lampiran.

4. *Preliminary field testing* (uji coba lapangan awal)

Produk awal yang telah diuji ahli diujikan lagi melalui uji perorangan. Uji perorangan bertujuan untuk mengetahui kemenarikan LKPD secara perorangan atau individu. Uji kemenarikan dilakukan dengan pengisian angket. Adapun aspek pada angket adalah kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan bahan ajar. Subjek tindakan uji lapangan awal adalah siswa kelas IV di SDN 5 Talang Bandar Lampung. Sampel ujinya adalah 3 siswa untuk masing-masing kelas

yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang ditetapkan dengan teknik *sample random sampling* (Sugiyono, 2011: 82).

5. *Main product revision (revisi produk utama)*

Revisi produk awal dilakukan setelah mengetahui respon dari tahap sebelumnya. Kegiatan ini dilakukan sebagai langkah penyempurnaan produk LKPD.

6. *Main field testing (uji coba lapangan utama)*

Tahap uji coba lapangan utama dilakukan setelah produk disempurnakan. Pada tahap ini, peneliti kembali mengujicobakan produk dengan sasaran yang lebih luas, dilakukan pada 14 peserta didik kelas IV di SDN 5 Talang Bandar Lampung.

7. *Operational product revision (revisi produk operasional)*

Tahap revisi produk ini dilakukan berdasarkan pengamatan dan respon siswa yang diperoleh dari angket.

8. *Operational field testing (uji coba lapangan operasional)*

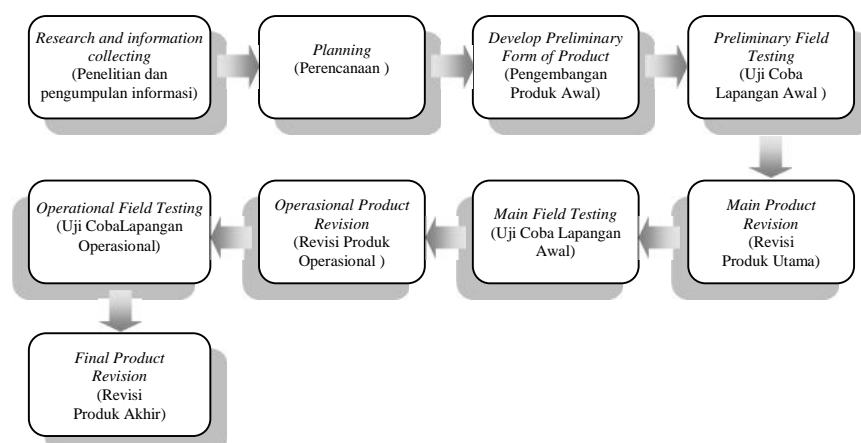
Pada langkah ini, bahan ajar hasil revisi sebelumnya diujikan kembali dengan subjek uji yang lebih luas dari sebelumnya. Sampel ujinya adalah seluruh kelas IV SDN 5 Talang Bandar Lampung yang berjumlah 72 peserta didik. Desain eksperimen yang digunakan pada uji lapangan maupun pada uji perorangan dan uji kelompok kecil adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, yang terdiri dari satu kelompok eksperimen tanpa ada kelompok kontrol (Sugiyono,

2013:74). Desain ini membandingkan nilai *pretest* (tes sebelum menggunakan bahan ajar) dengan nilai *posttest* (tes sesudah menggunakan bahan ajar).

9. *Final product revision* (revisi produk akhir)

Hasil uji coba lapangan selanjutnya ditindak lanjuti apabila masih terdapat kekurangan, kemudian diperbaiki. Apabila telah dikatakan layak maka LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* yang dikembangkan peneliti telah berhasil.

Desain pengembangan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Desain pengembangan *Borg and Gall* (1979:624)

3.2 Rencana Desain Produk

Rencana desain produk yang dikembangkan berupa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) setidaknya memuat beberapa hal, yaitu:

1. Judul LKPD yang menggambarkan materi yang akan dituangkan dalam LKPD.

2. Menentukan kompetensi dasar yang akan termuat dalam LKPD.
3. Tujuan yang akan dicapai peserta didik setelah mempelajari materi tersebut dengan menggunakan LKPD.
4. Prosedur atau kegiatan yang harus diikuti oleh peserta didik dalam menggunakan LKPD sesuai dengan siklus belajar (*learning cycle*) 5E.
5. Soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran untuk mengukur tingkat kemampuan peserta didik.

3.3 Validasi Desain Produk

Validasi desain produk dilakukan dengan meminta dosen ahli materi dan dosen ahli desain. Hasil validasi digunakan sebagai acuan untuk melakukan revisi terhadap produk tersebut.

1. Validasi ahli materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk menilai kelayakan produk dari segi penyajian materi untuk diuji cobakan di lapangan. Penilaian, kritik, dan saran dari validator akan digunakan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*. Penilaian dilakukan melalui angket instrumen uji kelayakan ahli materi.

2. Validasi ahli desain

Validasi ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan produk dari segi penyajian LKPD untuk diuji cobakan di lapangan. Penilaian, kritik, dan saran dari validator akan digunakan sebagai bahan perbaikan dan

penyempurnaan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*. Penilaian dilakukan melalui angket uji kelayakan ahli media.

3.4 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV yang terdapat di Gugus Talang. Berdasarkan data yang peneliti peroleh dari UPT Dinas Pendidikan Kecamatan Teluk Betung Selatan, jumlah populasi pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Kelas	Banyak Siswa		
			L	P	Jumlah
1.	SDN 1 Talang	IV A	19	21	40
		IV B	18	21	39
2.	SDN 2 Talang	IV A	19	18	37
		IV B	14	22	36
3.	SDN 3 Talang	IV A	12	17	29
		IV B	16	11	27
4.	SDN 4 Talang	IV A	16	18	34
		IV B	17	19	36
5.	SDN 5 Talang	IV A	18	18	36
		IV B	16	20	36
JUMLAH			165	185	350

Sumber : UPT Dinas Pendidikan Teluk Betung Selatan

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh penjelasan bahwa jumlah populasi pada penelitian ini adalah 350 peserta didik. Jumlah tersebut terbagi ke dalam 10 rombongan belajar yang tersebar pada 5 satuan pendidikan.

2. Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah secara *purposive sampling* yaitu pengambilan anggota sampel berdasarkan atas adanya pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013 : 85). Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh peserta didik kelas IVA dan IVB SDN 5 Talang dengan pertimbangan kedua kelas tersebut memiliki karakteristik dan latar belakang yang relatif sama dengan peserta didik pada tahun sebelumnya. Jumlah sample dalam penelitian ini adalah 72 peserta didik yang terbagi menjadi 2 rombongan belajar (masing-masing rombongan belajar terdiri dari 36 peserta didik).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, angket/kuesioner dan tes hasil belajar peserta didik (metode tes khusus).

1. Angket/kuesioner

Pada penelitian ini menggunakan angket tertutup dimana menurut Arikunto (2010: 151), angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih pada kolom yang sudah disediakan dengan memberikan tanda centang (). Kemudian skala yang digunakan untuk angket tersebut dengan ketentuan Skala Likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang.

Angket sebagai lembar penilaian produk digunakan untuk mendapatkan data mengenai kemenarikan LKPD hasil pengembangan dilihat dari format penyusunan LKPD seperti kelayakan isi, kebahasaan, penyajian dan kegrafikan serta dari penggunaan model *learning cycle 5E* yang dikolaborasikan. Angket tersebut diperuntukkan bagi dosen ahli media dan ahli materi. Dosen ahli media menilai kelayakan format penyusunan LKPD, sedangkan dosen ahli materi menilai kesesuaian LKPD dengan model *Learning Cycle* yang dikolaborasikan.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap sub tema yang dipelajari setelah belajar menggunakan Lembar Kegiatan Peserta Didik hasil pengembangan. Tes hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini dibatasi hanya pada ranah pengetahuan (kognitif) saja.

3.6 Definisi Konseptual dan Operasional

3.6.1 Definisi Konseptual

LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* adalah suatu bahan tertulis yang terdiri dari lembaran-lembaran berisikan kegiatan yang akan dilakukan dilakukan oleh peserta didik dalam mempelajari suatu subtema dengan mengacu pada tahap-tahap *Learning Cycle 5E*. LKPD tersebut harus memiliki kriteria kemenarikan yang diperoleh dari skor penilaian dan terukur tingkat efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3.6.2 Definisi Operasional

LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dirancang pada Subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku yang disusun dengan memenuhi kriteria penyusunan LKPD dan dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan tahap-tahap *Learning Cycle 5E*. Tahap-tahap dalam *Learning Cycle 5E* meliputi *engagement* (membangkitkan minat), *exploration* (menyelidiki), *explanation* (menjelaskan), *elaboration* (memperluas), dan *evaluation* (mengevaluasi).

Kemenarikan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* diperoleh dari skor angket penilaian dengan menggunakan skala likert. Tingkat kemenarikan ditentukan dengan rentang 4 = sangat menarik, 3 = menarik, 2 = kurang menarik, 1 = tidak menarik.

Efektivitas LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* merupakan tingkat keefektifan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar diukur dari *gain* kemampuan peserta didik menjawab soal *pretest* dan soal *posttest*. Bentuk soal yang diberikan adalah pilihan ganda dengan tingkat penguasaan pengetahuan dan pemahaman terhadap materi pada subtema “Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku” khususnya pada kawasan kognitif.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini merupakan penjelasan dari teknik pengumpulan data yang digunakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

instrumen analisis kebutuhan bagi peserta didik dan guru, instrumen daya tarik LKPD (validasi oleh dosen ahli dan pemakai produk dalam hal ini siswa kelas IV SDN 5 Talang), serta Instrumen Uji Efektivitas LKPD.

Data mengenai kebutuhan pada penelitian pendahuluan diperoleh dengan menggunakan instrument angket. Angket analisis kebutuhan digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sekolah, guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Angket diberikan kepada peserta didik dan guru SDN 5 Talang. Instrument angket respon dari pengguna digunakan untuk mengumpulkan data tentang daya tarik produk. Data mengenai kesesuaian LKPD dengan model *Learning Cycle 5E* yang digunakan diperoleh dari validasi dosen ahli materi. Sedangkan untuk format penyusunan LKPD (struktur tulisan dan gambar) dari LKPD itu sendiri akan di validasi oleh ahli media.

3.7.1 Angket Kebutuhan Peserta Didik dan Guru

Angket kebutuhan bahan ajar berupa LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku digunakan untuk memperoleh data yang nantinya akan digunakan sebagai dasar dilakukannya pengembangan LKPD. Dalam kebutuhan peserta didik, hal-hal yang akan dibahas meliputi masalah yang dihadapi peserta didik pada Sub Tema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku dan kebutuhan akan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* yang akan dikembangkan oleh guru. Kisi-kisi angket kebutuhan peserta didik terhadap bahan ajar berupa LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut ini:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Kebutuhan Peserta Didik

No	Aspek yang Ingin Diketahui	Indikator
1.	Masalah yang dihadapi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	Motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran
		Perepsi peserta didik tentang materi pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup Di llingkunganku
		Penyampaian guru dalam pembelajaran pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup Di llingkunganku .
2.	Kebutuhan akan LKPD yang dikembangkan oleh guru	Ketersediaan bahan bacaan.
		Kemudahan LKPD dalam kegiatan pembelajaran
		Ketersediaan LKPD yang membahas tentang Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup Di llingkunganku.
		Apresiasi terhadap pembelajaran menggunakan LKPD.
		Apresiasi terhadap pembuatan LKPD pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup Di llingkunganku.

Angket kebutuhan guru digunakan untuk melihat kebutuhan guru akan bahan ajar yang akan dikembangkan. Angket ini berisi masalah-masalah yang dihadapi guru dalam kegiatan pembelajaran dan kebutuhan guru akan bahan ajar yang akan dikembangkan. Kisi-kisi angket kebutuhan guru dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Kebutuhan Guru

No	Aspek yang Ingin Diketahui	Indikator
1.	Masalah yang dihadapi guru dalam kegiatan pembelajaran.	Persepsi guru tentang materi pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup di Ligunganku
		Pengetahuan guru tentang pendekatan pembelajaran konstruktivisme
		Pengetahuan guru tentang model <i>Learning Cycle 5E</i>
2.	Kebutuhan akan bahan ajar berupa LKPD yang akan dikembangkan	Ketersediaan alat pendukung pembelajaran
		Penggunaan LKPD dapat mempermudah proses pembelajaran
		Ketersediaan LKPD yang mendukung materi pada Sub Tema Keberagaman MakhluK Hidup di Ligunganku
		Keterlibatan guru dalam pengembangan bahan ajar seperti LKPD
		Perlunya pengembangan bahan ajar seperti LKPD untuk memudahkan peserta didik
		Perlunya pengembangan LKPD berbasis <i>Learning Cycle 5E</i> .
		Motivasi guru untuk memanfaatkan LKPD berbasis <i>Learning Cycle 5E</i>

3.7.2 Angket Uji Ahli Materi dan Ahli Desain

Angket uji ahli materi dan ahli desain digunakan untuk mendapatkan uji kelayakan terhadap LKPD yang dikembangkan. Adapun kisi-kisi penyusunan angket untuk ahli materi dan ahli desain pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Kisi-kisi angket format penyusunan LKPD yang diperuntukkan dosen ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Penyusunan LKPD untuk Ahli Materi

Indikator	No. Instrumen
1. LKPD disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku	1,
2. LKPD memenuhi unsur-unsur yang meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian	2, 3, 4, 5, 6, 7,
3. LKPD mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif	8, 9, 10,
4. LKPD memenuhi syarat-syarat konstruksi yang berkaitan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, dan kejelasan dalam LKPD.	11, 12,
5. memenuhi kriteria tulisan, gambar, dan penampilan yang menarik.	13, 14, 15.
1. Di dalam LKPD yang dikembangkan terdapat tahap <i>engagement</i> (pembangkitan minat)	1, 2,
2. Di dalam LKPD yang dikembangkan terdapat tahap <i>eksplorasi</i> (eksplorasi)	3, 4,
3. Di dalam LKPD yang dikembangkan terdapat tahap <i>explanation</i> (menjelaskan)	5, 6,
4. Di dalam LKPD yang dikembangkan terdapat tahap <i>elaboration</i> (mengelaborasi)	7, 8,
5. Di dalam LKPD yang dikembangkan terdapat tahap <i>evaluation</i> (mengevaluasi)	9, 10.

- b. Kisi-kisi angket penyusunan LKPD yang diperuntukkan desain ahli desain dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Penyusunan LKPD untuk Ahli Desain

No	Kisi-kisi	Jumlah Item	No Item
1	Tulisan	2	1,2
2	Gambar	5	3,4,5,6,7
3	Grafika	3	8,9,10

3.7.3 Instrumen Tes Hasil Belajar

Instrumen tes hasil belajar digunakan untuk mengukur efektivitas LKPD dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Instrumen tersebut digunakan pada saat uji coba lapangan operasional. Instrumen tes hasil belajar yang dikembangkan mengacu pada kompetensi dasar yang terdapat pada Subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku, namun menggunakan indikator-indikator yang sudah dikembangkan. Instrumen tes hasil belajar yang digunakan berupa tes tertulis jenis pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 25 item. Instrumen tes hasil belajar tersebut diujjicobakan kepada peserta didik sebelum melaksanakan pembelajaran (*pretest*) dan setelah selesai pembelajaran pada Subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku (*posttest*). Dengan kata lain, instrumen tes hasil belajar tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik pada saat *pretest* dan *posttest*. Kisi -kisi instrumen tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator	Tk Penca paian	No. Instru men
PPKn	3.2 Memahami hak dan kewajiban sebagai warga masyarakat dalam kehidupan sehari-hari	3.2.1 Menjelaskan hak dan kewajiban masyarakat terhadap hewan di sekitar	C2	1, 2,
		3.2.2 Menjelaskan dampak dari melaksanakan hak dan kewajiban secara bijak terhadap hewan.	C2	3,
		3.2.3 Menjelaskan hak dan kewajiban dalam melestarikan sumber daya alam (hewan langka).	C2	4,
Bahasa Indonesia	3.3 Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan.	3.3.1 Menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum melakukan wawancara.	C2	5, 6,
		3.3.2 Menjelaskan macam-macam kata tanya dan fungsinya	C2	7,
		3.3.3 Membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara	C4	8,
		3.3.4 Mengidentifikasi pertanyaan yang baik	C2	9,
		3.3.5 Menjelaskan langkah-langkah menyusun laporan hasil wawancara.	C3	10,
IPA	3.8 Memahami pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya.	3.8.1 Mengidentifikasi hewan langka dan dilindungi di lingkungan sekitar	C2	11, 12, 13,
		3.8.2 Mengidentifikasi pentingnya peran hewan sebagai sumber daya alam dalam menjaga keseimbangan alam di lingkungannya.	C2	14, 15, 16,
	3.1 Memahami hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan.	3.1.1 Mengidentifikasi bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan.	C2	17, 18,
		3.1.2 Mengidentifikasi bentuk dan fungsi bagian tubuh tumbuhan.	C2	19,
IPS	3.1 Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi	3.1.2 Menjelaskan karakteristik ruang dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi dalam hubungannya dengan keberagaman makhluk hidup.	C2	20, 21,
		3.1.3 Menjelaskan pemanfaatan sumber daya alam hayati bagi kesejahteraan masyarakat	C2	22,
SBdP	3.4 Memahami karya seni rupa teknik tempel.	3.4.2 Menjelaskan cara melakukan apresiasi terhadap hasil karya seni kolase.	C2	23, 24,
		3.4.3 Menjelaskan teknik-teknik membuat mozaik.	C2	25

3.7.4 Instrumen Untuk Mengukur Kemenarikan Produk

Pada ujicoba lapangan operasional, untuk mengukur daya tarik siswa digunakan beberapa pertanyaan sesuai dengan kisi-kisi yang telah ditentukan. Kisi-kisi uji kemenarikan disajikan seperti tabel berikut ini.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Uji Kemenarikan

No	Indikator	Aspek	Kriteria	No Soal
1	Kemenarikan	Tampilan	Kemenarikan Tulisan (Jenis <i>Font</i> dan Ukuran)	1
			Pemilihan Ilustrasi Gambar	2
			Desain <i>Lay Out</i>	3
			Penggunaan Warna	4
			Penggunaan Gambar	5
		Isi	Kesesuaian Contoh	6
			Kesesuain Gambar	7
			Format Evaluasi/Tes Formatif	8
2	Kemudahan	Isi	Cakupan Isi yang Ada	9
			Kejelasan Isi	10
			Alur Penyajian/Format Keseluruhan LKPD	11
		Kebahasan	Kejelasan Penggunaan Bahasa	12
			Kejelasan Pemaparan Materi	13
			Kejelasan Petunjuk/Perintah/Panduan	14
			Kejelasan Pertanyaan	15
3	Kemanfaatan	Fungsi	Membantu meningkatkan minat mempelajari materi	16
			Membantu mempelajari materi secara Lebih Mudah	17
			Evaluasi (uji kompetensi) dalam Media dapat Digunakan untuk Membantu Menilai Penguasaan Kompetensi	18

3.8 Uji Validitas dan Reliabilitas

3.8.1 Uji Validitas

Terdiri dari dua jenis instrument yang akan diukur validitasnya yaitu.

a. Validitas Instrument Tes

Instrumen yang akan digunakan sebagai alat ukur bahan ajar, terlebih dahulu diuji validitasnya kepada responden di luar subjek uji coba. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain, validitas berkaitan dengan ketepatan dengan alat ukur. Instrumen yang valid akan menghasilkan data yang valid. Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan validitas isi. Validitas isi adalah sejauh mana kelayakan suatu tes sebagai sampel dari domain item yang hendak diukur. Hasil pengujian validitas soal *pretest dan posttest* sebagai berikut:

Tabel 3.8 Rekapitulasi Uji Validitas Hasil Uji Coba

No	Uji Validitas	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jumlah Soal Valid	20	80%
2	Jumlah Soal Tidak Valid	5	20%
Jumlah		25	100%

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dalam uji validitas ini menggunakan taraf signifikan 0,05 dengan $n = 26$. Berdasarkan hasil perhitungan, dari 25 butir pertanyaan yang diujicobakan, ternyata ada 5 butir yang tidak valid karena nilai r hitung $<$ r tabel yaitu butir no 2, 6, 18, 21, dan 24 sehingga terdapat 20 butir pertanyaan yang valid digunakan untuk mendapat data penelitian. Hasil perhitungan validitas butir pertanyaan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 190.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Instrumen tes dikatakan *reliable* (dapat dipercaya) jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten apabila diteskan berkali-kali. Jika kepada responden diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap responden akan tetap berada dalam urutan yang sama dalam kelompoknya. Uji reliabilitas yang dilakukan menggunakan program komputer dengan melihat pada nilai *Cronbach's Alpha* berarti *item* soal tersebut reliabel. Pada program ini digunakan metode *Cronbach's Alpha* yang diukur berdasarkan skala *Cronbach's Alpha* 0 sampai 1. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,60.

Setelah dilakukan perhitungan reliabilitas instrumen tes LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,63. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tes yang digunakan memiliki kriteria reliabilitas yang tinggi. Dengan demikian, instrumen ini dapat digunakan dalam penelitian.

3.8.3 Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan persamaan

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

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

Jx = jumlah seluruh siswa peserta tes.

Untuk menginterpretasi tingkat kesukaran suatu butir soal digunakan kriteria indeks kesukaran menurut Sudijono (2008: 372), seperti terdapat pada tabel berikut.

Tabel 3.9 Interpretasi Nilai Tingkat Kesukaran

Nilai	Interpretasi
0.00 ≤ $\frac{J_{Ba}}{n_{Ba}}$ $TK \leq 0.15$	Sangat Sukar
0.16 < $\frac{J_{Ba}}{n_{Ba}}$ $TK \leq 0.30$	Sukar
0.31 < $\frac{J_{Ba}}{n_{Ba}}$ $TK \leq 0.70$	Sedang
0.71 < $\frac{J_{Ba}}{n_{Ba}}$ $TK \leq 0.85$	Mudah
0.86 < $\frac{J_{Ba}}{n_{Ba}}$ $TK \leq 1.00$	Sangat Mudah

3.7.4 Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal berhubungan dengan kemampuan membedakan antara kelompok atas dan kelompok bawah (berdasarkan skor yang diperoleh dalam tes secara keseluruhan). Peserta didik yang mendapat skor tinggi dinamakan kelompok atas dan yang mendapat skor rendah dinamakan kelompok bawah.

Untuk mencari indeks Daya Pembeda digunakan rumus

$$DP = \frac{JBka}{nka} - \frac{JBkb}{nkb} \times 100\%$$

- DP = Daya Pembeda
 JBKa = Jumlah jawaban benar kelompok atas
 JBKb = Jumlah jawaban benar kelompok bawah
 n = Jumlah siswa masing-masing kelompok

Tabel 3.10 Interpretasi Daya Pembeda Intrumen Tes

Indeks Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
Negatif – 9%	Sangat buruk, harus dibuang
10 % – 19 %	Buruk, sebaiknya dibuang
20 % – 29 %	Agak baik atau cukup
30 % - 49 %	Baik
50 % ke atas	Sangat baik

3.9 Teknik Analisis Data

3.9.1 Analisis Data Kelayakan dan Kemenarikan Produk

Analisis data yang dilakukan berdasarkan instrumen uji validasi ahli dan uji coba lapangan yang bertujuan untuk menilai sesuai atau tidak produk yang dihasilkan sebagai salah satu bahan ajar. Data kelayakan produk didapat dari uji ahli materi dan ahli media sedangkan data kemenarikan produk diperoleh dari siswa pada tahap uji coba lapangan.

a. Kelayakan Produk

Instrumen angket terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan. Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Skor Perolehan pada instrument}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 4$$

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan, kemudahan, kemenarikan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.11 Acuan Pengkonversian Nilai Kelayakan Produk

Skor Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
4	3,26 – 4,00	Sangat baik
3	2,51 – 3,25	Baik
2	1,76 – 2,50	Kurang baik
1	1,01 – 1,75	Tidak baik

b. Kemenarikan Produk

Kemenarikan produk didapat dari hasil angket yang diberikan kepada siswa. Instrumen angket terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban yang sesuai dengan konten pertanyaan. Skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Skor Penilaian} = \frac{\text{Skor Perolehan pada instrument}}{\text{Jumlah Skor Tertinggi}} \times 4 \times 4$$

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah sampel uji coba dan dikonversikan ke pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan, kemudahan, kemenarikan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Pengonversian skor menjadi pernyataan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.12 Pengkonversian Nilai Kemenarikan, Kemudahan dan Kemanfaatan Produk

Pilihan Jawaban			Skor
Uji Kemenarikan	Uji Kemudahan	Uji Kemanfaatan	
Sangat Menarik	Sangat Mempermudah	Sangat Bermanfaat	4
Menarik	Mempermudah	Bermanfaat	3
Cukup Merik	Cukup Mempermudah	Cukup Bermanfaat	2
Tidak Menarik	Sangat Mempermudah	Tidak Bermanfaat	1

Hasil dari skor penilaian tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek uji coba dan dikonversikan dalam bentuk pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna. Interval klasifikasi diperoleh dengan menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{NilaiInterval} = \frac{\text{SkorTertinggi} - \text{Skor Terendah}}{\text{Banyaknya pilihan jawaban}}$$

Sehingga klasifikasi kemenarikan, kemudahan dan kemanfaatan media didapatkan seperti pada tabel berikut. Klasifikasi dilakukan dengan cara menghitung rata-rata skor penilaian angket daya tarik, dan kemudian dilakukan generalisasi. Pengelompokan berdasarkan rerata skor ini juga berlaku pada komponen kemudahan dan kemanfaatan.

Tabel 3.13 Klasifikasi Kemenarikan

Skor Penilaian	Rerata Skor	Klasifikasi
4	3,26 – 4,00	Sangat Menarik
3	2,51 – 3,25	Menarik
2	1,76 – 2,50	Kurang Menarik
1	1,01 – 1,75	Tidak Menarik

Hipotesis yang diajukan untuk uji kemenarikan ini yaitu:

H_0 : Tidak ada perbedaan kemenarikan pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.

H_1 : Terdapat perbedaan kemenarikan pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*.

Dengan kriteria uji:

- 1) Jika nilai uji kemenarikan $> 2,50$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- 2) Jika nilai uji kemenarikan $< 3,2,50$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

3.9.2 Teknik Analisis Data Efektifitas

Dalam menilai efektifitas pengukuran dilakukan pada aspek kognitif siswa melalui uji tertulis dalam pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*. Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *eksperimen before after* (Sugiyono,2014:415). Uji dilakukan dengan desain *Pretest-Posttest Group Desain*.

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Gambar 3.2 Gambar desain *eksperimen before after*

Keterangan :

O1 = Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

X = Perlakuan

O2= Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Dari data nilai *pretestposttest* yang diperoleh juga dapat dilihat peningkatan hasil belajar (*N-Gain*). Besarnya peningkatan dihitung dengan rumus *gain* ternormalisasi (*normalized gain*), yaitu:

$$g = \frac{\text{posttestscore} - \text{pretestscore}}{\text{maximumpossiblescore} - \text{pretestscore}}$$

Hasil perhitungan diinterpretasikan dengan menggunakan indeks gain (g), yang ditunjukkan pada Tabel 17 berikut ini:

Tabel 3.14 Nilai Indeks Gain Ternormalisasi

Indeks gain ternormalisasi	Klasifikasi
$(g) \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang
$(g) < 0,30$	Rendah

Hipotesis yang diajukan untuk uji efektivitas adalah:

H_0 = LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* tidak efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

H_1 = LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dengan kriteria uji:

- a. Apabila nilai gain ternormalisasi berada dalam klasifikasi tinggi, maka tingkat efektifitasnya berada dalam kategori sangat efektif.
- b. Apabila nilai gain ternormalisasi berada dalam klasifikasi sedang, maka tingkat efektifitasnya berada dalam kategori efektif.
- c. Apabila nilai gain ternormalisasi berada dalam klasifikasi rendah, maka tingkat efektifitasnya berada dalam kategori kurang efektif.

V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti menyimpulkan bahwa:

1. LKPD yang dihasilkan adalah LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* pada Subtema Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku. LKPD tersebut disusun dan dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan dan merujuk kepada kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik pada subtema tersebut. LKPD ini dikemas sedemikian rupa sesuai dengan kurikulum 2013, dilengkapi dengan pemetaan kompetensi dasar dan indikator, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan bagi guru dan peserta didik, serta kegiatan pembelajaran yang mengacu pada untuk mempermudah peserta didik, gambar tahap-tahap *Learning Cycle 5E*. Selain itu, LKPD dilengkapi dengan gambar yang menarik perhatian peserta didik, serta latihan/evaluasi untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari
2. Kemenarikan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* berada pada tingkat klasifikasi sangat menarik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil rekapitulasi skor angket penilaian kemenarikan. Skor rata-rata yang diperoleh adalah 3,29 sehingga berada pada klasifikasi sangat menarik.

3. LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* yang dihasilkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata peserta didik yang diajar menggunakan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata peserta didik sebelum menggunakan bahan ajar LKPD berbasis *Learning Cycle 5E*, serta banyaknya peserta didik yang mencapai KKM.

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah :

1. LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas sebagai komplemen (pelengkap) dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik sekaligus sebagai salah satu sumber belajar mandiri.
2. LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* yang dikembangkan dapat digunakan sebagai acuan atau referensi dalam penelitian lain yang sejenis sesuai dengan kurikulum 2013.
3. LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* yang telah dikembangkan dapat digunakan oleh peserta didik kelas IV SD dan sederajat pada Tema 3. Peduli Terhadap Makhluk Hidup, Sub Tema 2. Keberagaman Makhluk Hidup di Lingkunganku.
4. LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu alternatif bahan ajar di sekolah khususnya dalam mengembangkan kemandirian belajar peserta didik.

5.3 Saran

Saran pada penelitian ini adalah :

1. Kepada peserta didik, hendaknya mengikuti langkah-langkah yang tersedia secara sistematis, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. LKPD ini dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar bagi siswa sehingga mempercepat peserta didik dalam mencapai kompetensi yang diharapkan.
2. Kepada guru, dalam penggunaan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* guru harus memahami langkah-langkah pembelajaran yang ada dalam *Learning Cycle 5E*. Selain itu, dalam pembelajaran guru harus mengingatkan peserta didik agar mengikuti langkah-langkah pembelajaran yang ada. Tujuannya agar pembelajaran efisien dan efektif.
3. Kepada pihak sekolah, agar mendukung penggunaan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* serta diharapkan memberikan pelatihan kepada guru untuk dapat mengembangkan bahan ajar lain sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.
4. Kepada peneliti selanjutnya, penelitian hendaknya tidak hanya menggunakan *Pretest-Posttest Group Desain* tetapi ditambah dengan kelompok kontrol. Tujuannya agar perlakuan LKPD berbasis *Learning Cycle 5E* dapat lebih terlihat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama. Bandung.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. (Edisi Revisi). Rineka Cipta. Jakarta.
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. PT.Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Borg, D. Walter, Joyce P. Gall and Meredith D. Gall. 1979. *Educational Research An Introduction*. Perason Education, Inc. Boston
- Daryanto. (2014). *Pembelajaran Tematik, Terpadu, Terintegrasi (Kurikulum 2013)*. Gava Media. Yogyakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretariat Jenderal. Jakarta.
- Dirjen GTK. 2016. *Teori Belajar dan Prinsip Pembelajaran*. Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar. Jakarta.
- Djamrah,S. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Fajaroh, F. dan Dasna, I.W. (2008). Pembelajaran Model Siklus Belajar (Learning Cycle). (<http://wytr33.wordpress.com/2012/12/25/model-pembelajaran-learning-cycle-5e/> diakses pada 7 Desember 2014.)
- Gredler, Margaret. 1992. *Learning and Instruction : Theory Into Practice*. Macmillan Publishing Company. USA.
- Hamalik. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Pustaka Setia. Bandung.
- Hanuscin, L. Deborah. 2008. Using the Learning Cycle as a Model for Teaching the Learning Cycle to Preservice Elementary Teachers. *Journal of Elementary Science Education*. Volume 20. No. 2. Hal 51-56.

- Indriyani, Irma Rosa. 2013. *Pengembangan LKS Fisika Berbasis Siklus Belajar (Learning Cycle) 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis pada Siswa SMA Kelas X Pokok Bahasan Elektromagnetik*. Tesis. Universitas Ahmad Dahlan. Jogjakarta.
- Iskandar, Srini M. 2011. *Pendekatan Pembelajaran Sains Berbasis Konstruktivis*. Bayu Media Publishing. Malang.
- Kadir, & Asrohah, Hanum. (2014). *Pembelajaran Tematik*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Lee, Che Di. 2014. Worksheet Usage, Reading Achievement, Classes' Lack Of Readiness, And Science Achievement: A Cross-Country Comparison. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*. Volume 2. No.2 Hal 97-105.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. PT. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- _____. 2012. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. PT.Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mudjiono, Dimiyati.2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nazri, Rashid & Min. (2012). Teacher'Understanding and Practice Towards Thematic Approach in Teaching Integrated Living Skills (ILS) in Malaysia. *International Journal of humanities and Social Science*. No.6 Hal 274.
- Nurina. 2013. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Dengan Model Siklus Belajar 5E Berbasis Konstruktivistik Pada Materi Sistem Sirkulasi Manusia Untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan. Universitas Negeri Malang*.
- Prastowo, Andi. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press. Jogjakarta.
- _____. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Diva Press. Jogjakarta.
- Puteh, Safirah Nor. 2013. An Evaluation on the Implementation of 5E Instructional Model in Teaching Geography in Sri Lanka. *Middle-East Journal of Scientific Research* . Volume 16. No.5 Hal 721-728.
- Qarareh, Ahmed. O. 2012. The Effect of Using the Learning Cycle Method in Teaching Science on the Educational Achievement of the Sixth Graders. *International Journal Education Science*. Volume 4. No.2 Hal 123-132

- Rahayuningsih. 2012. Penerapan Siklus Belajar 5E (Learning Cycle 5E) Disertai Peta Konsep Pada Materi Pokok Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Volume 1 No. 1 hal 51-58
- Riyantini, Ita. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Digital Dan Aplikasinya Dalam Model Siklus Pembelajaran 5E (Learning Cycle 5E) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar (Peserta didik Kelas VII di SMP Negeri 10 Probolinggo. *Jurnal Pendidikan*. Volume 3 No.1 hal 79-88.
- Sadi, Ozlem. 2010. Effects of 5e Learning Cycle On Students' Human Circulatory System Achievement. *Journal of Applied Biological Sciences*. Volume 4.No. 3 Hal. 63-67
- Schunk, H.Dale.2012. *Learning Theories: An Educational Perspective* (Edisi Keenam). Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Sitepu. 2014. *Pengembangan Sumber Belajar*. Guru Besar Universitas Jakarta. Jakarta.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- Suprijono, Agus.2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Suyono. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Rosda. Jakarta.
- Toman, Ufuk. 2013. Extended Worksheet Developed According To 5e Model Based On Constructivist Learning Approach. *International Journal on New Trends in Education and Their Implication*. Volume 4. No.4 Hal 173 – 183.
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. PT Prestasi Pustakaraya. Jakarta.
- _____. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Tuna, Abdulkadir. 2013. The Effect Of 5e Learning Cycle Model In Teaching Trigonometry On Students' Academic Achievement And The Permanence Of Their Knowledge. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. Volume 4. No.1 Hal 73-87.

- Utami, Budi. 2013. Penerapan Siklus Belajar 5e Disertai LKS Untuk Peningkatan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Kimia. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. Th. XXXII. No.2
- Wena, Made. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Widyantini, Theresia. 2013. *Penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Sebagai Bahan Ajar*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (P4TK) Matematika. Yogyakarta.
- Yildirim, Nagihan. 2011. The Effect Of The Worksheets On Students' Achievement In Chemical Equilibrium. *Journal of Turkish Science Education*. Volume 8. No.3 Hal 44-58.