



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
ELEKTRONIK BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *CIRCUIT  
LEARNING* (CL) PADA MATERI GERAK PADA BENDA KELAS VIII  
MTS IBBADURRAHMAN LOLO**

**SKRIPSI**

*Ditulis Sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S-1)  
Jurusan Tadris Fisika*

**Oleh:**

**SONI ANTRIDA YURSAL**  
**NIM. 1630107036**

**JURUSAN TADRIS FISIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
BATUSANGKAR  
2022**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Soni Antrida Yursal  
NIM : 1630107036  
Tempat/Tanggal Lahir : Lolo/08 Juni 1997  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Fisika

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI yang berjudul: **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) ELEKTRONIK BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *CIRCUIT LEARNING* (CL) PADA MATERI GERAK PADA BENDA KELAS VIII MTS IBBADURRAHMAN LOLO"** adalah hasil karya sendiri bukan plagiat, kecuali dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undang yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagai mana mestinya.

Batusangkar, 20 Februari 2022

Yang membuat pernyataan



**Soni Antrida Yursal**  
NIM. 1630107039

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Skripsi atas nama SONI ANTRIDA YURSAL, NIM: 1630197036 dengan judul: "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) ELETRONIK BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN CIRCUIT LEARNING (CL) PADA MATERI GERAK PADA BENDA KELAS VII MTs IBBADURRAHMAN LOLO" memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah untuk dapat disetujui dan dilanjutkan untuk di sidang munaqasah.

Dengan persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 31 Januari 2022

**Pembimbing**





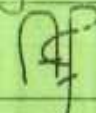
Sri Maivena, M.Sc

NIP. 19860527 201102 2 016

### PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama SONI ANTRIDAYU RSAL, NIM: 1630107036, judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Berbasis Model Pembelajaran Circuit Learning (CL) Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Hbadurrahman Lolo, telah diuji dalam Ujian Munqasyah Jurusan Pendidikan Ilmu-Ilmu Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar yang telah dilaksanakan pada hari Senin tanggal 7 Februari 2022

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya

NO	Nama/ NIP Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1	Venny Harris, M.Si NIP.19820926.20060.2.002	Ketua Penguji		15/2-2022
2	Sri Maryena, M.Sc NIP.19860527.201101.2.016	Sekretaris Penguji		15/2-2022
3	Artha Nesa Chandara, M.Pd NIP.19831225.201503.2.003	Anggota Penguji		18/2-2022

Batusangkar, 14 Februari 2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Adripen, M. Pd.

NIP. 19650504 199303 1 003

## ABSTRAK

**Soni Antrida Yursal, NIM. 1630107036, Judul Skripsi: “PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) ELEKTRONIK BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN *CIRCUIT LEARNING* PADA MATERI GERAK PADA BENDA KELAS VIII MTs IBBADURRAHMAN”. Jurusan Tadris Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,**

Belum bervariasinya bahan ajar atau pendamping bahan ajar merupakan sebuah masalah yang harus ditemukan solusi dan jalan keluarnya. Hal ini juga terjadi di sekolah MTs Ibadurrahman Lolo. Peserta didik kesulitan dalam belajar fisika dimana mereka hanya mempunyai sumber belajar berupa buku paket yang tersedia dipergustakaan. Buku paket ini cenderung sulit untuk dipahami. Selain itu peserta didik juga memperoleh materi pembelajaran dan soal-soal melalui internet. Hal inilah yang menjadi salah satu pemicu peserta didik kurang tertarik untuk belajar fisika. Selain itu, sistem pembelajaran yang masih bersifat *teacher center* dan peserta didik yang bersifat pasif. Sistem ini tentunya belum memenuhi tujuan kurikulum 2013 yang mengharapkan peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran. Penelitian ini hadir sebagai jawaban dari permasalahan di atas. Penelitian ini merancang LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dengan memuat materi Gerak Pada Benda untuk kelas VIII SMP/MTs. Diharapkan LKPD yang dikembangkan valid dan praktis sehingga mampu membangkitkan minat dan gairah peserta didik dalam pembelajaran. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini memuat langkah-langkah pembelajaran diantaranya *Focus*, *Adding* dan *Repetition*.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan model pengembangan 4-D (*define, design, develop, dan disseminate*) namun, karena ada keterbatasan waktu maka penelitian pengembangan ini dilakukan dengan 3 tahap yaitu: tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perancangan) dan tahap *develop* (pengembangan). Instrumen penelitian ini menggunakan lembar validasi, dan angket. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini divalidasi oleh 3 orang validator yaitu 2 orang dosen fisika, 1 orang guru bidang studi fisika. Pada proses praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* di uji cobakan pada 27 orang siswa kelas VIII MTs Ibadurrahman Lolo.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Hasil validasi terhadap LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang dikembangkan untuk kelas VIII MTs Ibadurrahman Lolo adalah sangat valid dengan persentase sebesar 85,58%. (2) Hasil uji coba terhadap praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang telah dikembangkan menunjukkan hasil praktikalitas guru yaitu 87,50% dan praktikalitas siswa 84,97% dengan kategori sangat praktis yang berarti bahwa telah memenuhi kriteria praktikalitas yaitu dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata kunci: pengembangan, LKPD, *Circuit Learning*, Gerak Pada Benda, validitas, praktikalitas.**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING</b>	
<b>PENGESAHAN TIM PENGUJI</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Spesifikasi Produk .....	6
F. Pentingnya Pengembangan .....	6
G. Manfaat Penelitian .....	7
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	7
I. Definisi Operasional .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
A. Landasan Teori .....	9
1. Pembelajaran Fisika .....	9
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	10
3. LKPD Elektronik.....	17
4. <i>Circuit Learning</i> . .....	18
5. Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker .....	22
6. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	23
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	25

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
A. Jenis Penelitian .....	27
B. Model Pengembangan.....	27
C. Prosedur Pengembangan.....	28
D. Subjek Uji Coba.....	32
E. Jenis Data.....	33
F. Instrumen Penelitian .....	33
G. Teknik Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>37</b>
A. Hasil Penelitian.....	37
1. Hasil Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	37
2. Hasil Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ).....	39
3. Hasil Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	47
B. Pembahasan .....	53
1. Hasil Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	53
2. Hasil Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ).....	54
3. Hasil Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	55
C. Keterbatasan Penelitian.....	65
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
A. Kesimpulan .....	66
B. Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Persentase Ketuntasan Ulangan Harian (UH) Fisika MTs Ibbadurahman Lolo Tahun Ajaran 2019/2020 dengan KKM 75 .....	3
Tabel 2. 1 Langkah Circuit Learning .....	19
Tabel 3. 1 Aspek Validasi LKPD Fisika .....	31
Tabel 3. 2 Validasi Angket.....	31
Tabel 3. 3 Tahap Praktikalitas.....	32
Tabel 3. 4 Angket Respon LKPD Fisika Berbasis Model Pembelajaran Circuit Learning pada Materi Gerak pada Benda.....	35
Tabel 3. 5 Kategori validitas LKPD.....	35
Tabel 3. 6 Kategori praktis LKPD .....	36
Tabel 4. 1 Garis Besar Program Media pada LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran <i>Circuit Learning</i> .....	40
<b>Tabel 4. 2 Storyboar Elektronik Berbasis Model pembelajaran Circuit Learning .....</b>	<b>42</b>
Tabel 4. 3 Hasil Validasi LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran <i>Circuit Learning</i> .....	47
Tabel 4.4 Hasil Validasi Angket Respon Pendidik/Guru -Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran <i>Circuit Learning</i> Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Ibbadurahman Lolo. ....	49
Tabel 4.5 Hasil Validasi Angket Respon Peserta didik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektonik Berbasis Model Pembelajaran <i>Circuit Learning</i> Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Ibbadurahman Lolo. ....	50
Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Pendidik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran <i>Circuit Learning</i> Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurahman Lolo .....	51
Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran <i>Circuit Learning</i> Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurahman Lolo .....	52
Tabel 4. 8. Tampilan perbaikan LKPD Eletronik Berbasis Model Pembelajaran Circuit Learning (CL) Pada materi Gerak pada Benda Kelas VIII	



Sebelum dan Sesudah Revisi..... 57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram langkah langkah penyusunan LKPD .....	17
Gambar 4. 1 Buku Teks Fisika.....	39
Gambar 4. 2 Flowchart LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran <i>Circuit Learning</i> .....	41
Gambar 4. 3 Gambar <i>File PDF</i> LKPD diimport ke <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> .....	44
Gambar 4. 4 Gambar tampilan setelah file diimport .....	45
Gambar 4. 5 Gambar proses <i>Editing</i> LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> .....	45
Gambar 4. 6 Gambar proses <i>Design</i> LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> .....	46
Gambar 4. 7 Gambar file LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> disimpan dalam bentuk file EXE .....	46

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1</b>	Nama – Nama Validator .....	70
<b>Lampiran 2</b>	Nama Siswa Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo.....	71
<b>Lampiran 3</b>	Lembar Validasi LKPD .....	73
<b>Lampiran 4</b>	Hasil Analisis Validasi LKPD .....	85
<b>Lampiran 5</b>	Lembar Validasi Instrumen .....	89
<b>Lampiran 6</b>	Tampilan LKPD.....	101
<b>Lampiran 7</b>	Lembar Angket Respon Peserta Didik.....	117
<b>Lampiran 8</b>	Hasil Praktikalitas Angket Respon Siswa.....	120
<b>Lampiran 9</b>	Lembar Angket Respon Guru .....	122
<b>Lampiran 10</b>	Surat Penelitian.....	125
<b>Lampiran 11</b>	Surat balasan dari sekolah.....	126
<b>Lampiran 12</b>	Dokumentasi Penelitian .....	127

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara yang sedang berkembang kearah yang lebih baik terutama dalam dunia pendidikan untuk mencerdaskan masyarakat indonesia agar memiliki kehidupan yang lebih baik terutama dalam dunia pendidikan. Untuk mencapai tujuan tersebut terutama dalam dunia pendidikan Indonesia dihadapkan dengan berbagai permasalahan dan hambatan-hambatan untuk mencapai tujuan tersebut. Untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas maka mutu pendidikan sangat berpengaruh besar. Sarana yang paling efektif untuk mencerdaskan bangsa adalah dengan dunia pendidikan. Sistem pendidikan yang ada pada suatu negara sangat berpengaruh besar bagi perkembangan negara tersebut. Sampai saat sekarang ini dalam upaya peningkatan mutu kualitas pendidikan di Indonesia masih terus dilaksanakan dan tidak lepas juga dari upaya potensi peserta didik yang berperan seperti peserta didik juga sebagai masyarakat yang menuntut ilmu (Dirgahayuning, 2017, p. 13).

Berdasarkan hal tersebut sudah menjadi kewajiban bagi seorang guru yang selalu mencoba mengembangkan berbagai bahan ajar dalam pengelolaan pembelajaran agar lebih efektif dan produktif demi upaya meningkatkan mutu pendidikan. Menjadikan peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran (*student centre*), serta memvariasikan media atau bahan ajar dalam memberikan materi ajar. Materi yang diajarkan kepada peserta didik tidak bisa hanya dengan menerima penjelasan dari guru saja, dibutuhkan keterlibatan aktif seluruh tubuh dan pikiran peserta didik agar bisa memahami pembelajaran dengan baik. Alasan mendasar guru harus mengembangkan model dan strategi pembelajaran dengan baik adalah agar bisa tercapainya tujuan pembelajaran sesuai tuntutan yang sebenarnya.

Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran bisa dilakukan dengan bentuk belajar aktif yang dapat meningkatkan hasil belajar dengan cara

melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sehingga, peserta didik akan merasa terpacu untuk lebih banyak menguasai materi pembelajaran. Berhasil atau tidaknya siswa atau peserta didik dalam proses belajar mengajar dapat dilihat dari pemahaman hasil belajar peserta didik ketika diadakan ujian ataupun review dengan perolehan nilai sendiri. Hasil belajar merupakan bentuk- bentuk perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, serta apresiasi dan keterampilan hasil. Jadi hasil belajar merupakan penilaian terhadap kemampuan peserta didik sebagai ukuran untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepahaman peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran (Susanto & Munoto, 2013, p. 43).

Dari hasil wawancara bersama Ibu Isnaniyah, S. Si, M.Pd yang peneliti lakukan di kelas VIII MTs Ibbadurrahman bahwa proses pembelajaran yang terlaksana sudah memakai kurikulum 2013, serta wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan, peneliti menanyakan beberapa pertanyaan terkait dengan media, strategi, dan tingkat keaktifan serta hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik. Hasil dari wawancara tersebut menunjukkan dalam kegiatan pembelajaran fisika masih bertumpu kepada aspek pengetahuan dan penguasaan materi pembelajaran. Selama ini guru lebih banyak memberikan latihan dan tugas, mengerjakan soal-soal pada buku paket dan soal-soal yang di peroleh melalui internet dan guru masih memakai media dan strategi konvensional. Metode ini menyebabkan peserta didik jarang untuk mengajukan pertanyaan ataupun mengajukan pendapat setelah guru menjelaskan materi pelajaran yang menunjukkan kurangnya antusias peserta didik dalam pembelajaran serta dalam tanya jawab dominan peserta didik tertentu saja. Media dan strategi kurang bervariasi sehingga menyebabkan sebagian peserta didik hanya pasif mendengarkan, peserta didik sering melamun, dan tidak memperhatikan penjelasan guru sehingga dengan proses pembelajaran seperti ini sedikit peserta didik yang aktif dalam menerima pembelajaran. Kemudian aktifitas peserta didik hanya sebagian kecil yang terlihat dan hasil belajar peserta didik juga kurang baik.

Dari permasalahan yang terjadi dalam proses kegiatan pembelajaran di atas, berakibat pada kurangnya pemahaman peserta didik dalam mata pelajaran fisika yang mengakibatkan rendahnya perolehan hasil pembelajaran yang didapatkan oleh peserta didik. permasalahan ini terlihat pada hasil ulangan harian (UH) fisika kelas VIII MTs Ibadurrahman Lolo Tahun Ajaran 2019/2020 sebagai berikut:

**Tabel 1. 1 Persentase Ketuntasan Ulangan Harian (UH) Fisika MTs Ibadurrahman Lolo Tahun Ajaran 2019/2020 dengan KKM 75**

<b>Kelas</b>	<b>KKM</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Rata- Rata Nilai</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
<b>VIII A</b>	75	29 Orang	63,15	25,43%	74,67%
<b>VIII B</b>	75	29 Orang	58,71	19,93%	80,07%

*Sumber: Guru Fisika MTs Ibadurrahman Lolo*

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwasanya perolehan hasil dari pembelajaran peserta didik pada mata pembelajaran fisika masih jauh atau masih banyak yang belum mencapai kriteria ketuntasan maksimal (KKM) sebesar 75. Berdasarkan permasalahan di atas terlihat bahwa peserta didik kelas VIII MTs Ibadurrahman Lolo tidak semua siswa memahami dan menguasai materi pembelajaran yang diajarkan oleh pendidik. Perolehan hasil belajar peserta didik yang rendah disebabkan karena penerapan strategi dan media pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi dan ini merupakan salah satu penyebab kurangnya keaktifan siswa dalam mengerjakan lembar kerja, sehingga keadaan ini menyebabkan menurunnya nilai siswa sehingga apa yang menjadi tujuan pembelajaran tidak tercapai dan terlaksana.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berupaya mengembangkan media untuk pembelajaran berupa LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda. Pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk meningkatkan hasil perolehan

pembelajaran peserta didik, dengan demikian tujuan dari proses pembelajaran tersebut bisa dicapai dengan maksimal.

*Circuit Learning* ialah kegiatan pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk memaksimalkan daya pikir dan perasaan melalui pola *fokus* dalam pembelajaran, pola penambahan (*adding*) dan pola pengulangan (*repetition*) (Permatasari Y. , 2019, p. 10). Untuk memudahkan siswa dalam proses pembelajaran, LKPD disajikan dalam bentuk non cetak, contohnya LKPD Elektronik. LKPD Elektronik bisa memperlihatkan contoh-contoh dengan menggabungkan teks, animasi, gambar, dan navigasi yang membuat pembelajaran yang membuat peserta didik tertarik serta dapat mengefektifkan kegiatan belajar serta mengajar. Tentunya LKPD ini sesuai dengan langkah model pembelajaran *Circuit Learning*. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang peneliti kembangkan diharapkan memiliki pengaruh yang sangat besar bagi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. LKPD elektronik ini menuntut peserta didik untuk lebih berfikir kritis dan aktif dalam kegiatan proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Hidayatullah, 2016) pengembangan media pembelajaran berbasis *Flipbook Maker* memiliki dampak yang positif terhadap respon siswa dalam proses pembelajaran dengan rata-rata hasil rating respon siswa sebesar 81,50% yang menunjukkan bahwa respon siswa dalam kategori sangat baik. Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizqi Haqsari tahun 2014 bahwasanya penggunaan LKPD elektronik sangat menarik dan membangkitkan minat belajar serta membuat peserta didik lebih paham tentang materi pembelajaran hal tersebut dapat dilihat dari respon siswa dengan persentase sebesar 79,61%.

LKPD elektronik ini di rancang semenarik mungkin agar bisa menarik minat dan perhatian peserta didik saat belajar. LKPD elektronik ini dilengkapi dengan berbagai hal yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang di ajarkan seperti peta konsep pembelajaran, materi pembelajaran, dan tentunya juga di lengkapi dengan kesimpulan materi.

Dalam pembuatan LKPD elektronik ini peneliti menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*.

*Kvisoft Flipbook Maker* merupakan bentuk aplikasi yang dikenal sebagai *software* yang dapat mengubah pdf menjadi buku flas (bolak balik). Aplikasi ini memungkinkan kita untuk menambahkan video, gambar, audio, *hyperlink*, suara. Sehingga aplikasi ini sangat cocok untuk mendisain LKPD elektronik yang peneliti kembangkan guna untuk mempermudah peserta didik dalam kegiatan pembelajaran fisika.

Berdasarkan paparan latar belakang di atas peneliti berupaya mengembangkan media pembelajaran untuk membantu siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan judul penelitian: **“Pengembangan LKPD elektronik berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari paparan permasalahan pada latar belakang maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Guru masih memakai media dan strategi konvensional.
2. Selama ini pendidik hanya memberikan tugas dan latihan yang bersumber dari internet dan buku paket.
3. Media dan strategi kurang bervariasi sehingga menyebabkan sebagian dari peserta didik hanya pasif mendengarkan, peserta didik sering melamun, dan tidak memperhatikan penjelasan guru

## **C. Rumusan Masalah.**

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan paparan latar belakang di atas adalah bagaimanakah Validitas dan Praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda kelas VIII MTs Ibbadurrahman lolo?



#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah pada penelitian ini, maka tujuan dilakukan penelitian ini ialah untuk mengetahui Validitas dan Praktikalitas pengembangan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda kelas VIII MTs Ibbadurrahman lolo?

#### **E. Spesifikasi Produk**

Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk menciptakan sebuah produk yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran. LKPD fisika berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda dengan spesifikasi sebagai berikut

1. LKPD elektronik berbasis *Circuit Learning* ini dibuat menggunakan aplikasi *Flipbook Maker*
2. LKPD ini disusun berdasarkan langkah-langkah model pembelajara *Circuit Learning* sesuai dengan *Focus, Adding, dan Repitition*.
3. LKPD ini dilengkapi dengan peta konsep, ringkasan materi, gambar, pembelajaran dan pertanyaan tentang materi gerak pada benda yang bertujuan untuk memudahkan peserta didik untuk mempelajari materi-materi yang akan di pelajari
4. LKPD dirancang dengan rancangan yang menarik seperti adanya gambar , pembelajaran, peta konsep, ringkasan materi pembelajaran dan soal-soal yang dilengkapi dengan petunjuk untuk mengerjakan soal tersebut agar peserta didik lebih memiliki keinginan untuk membaca dan mengerjakan soal serta latihan yang ada pada LKPD serta lebih aktif dan kreatif lagi dalam proses pembelajaran.

#### **F. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan media pembelajaran berupa LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *circuit learning* ini sangat penting sekali bagi peserta didik dan guru sebagai pendidik karena dapat mempermudah mereka dalam proses pembelajaran fisika.

## **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini bermanfaat dalam hal-hal sebagai berikut:

### 1. Bagi peneliti

Manfaat yang diperoleh peneliti pada penelitian ini ialah untuk dapat menyelesaikan tugas akhir/skripsi, dan bisa juga dijadikan pedoman atau rujukan dalam mengembangkan bahan ajar dengan materi yang lain.

### 2. Manfaat bagi guru

Manfaat yang diperoleh guru dalam penelitian pengembangan LKPD elektronik ini diantaranya dapat mempermudah dan membantu guru dalam proses kegiatan pembelajaran serta guru dapat menemukan solusi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

### 3. Bagi siswa

- a. Dapat menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar fisika
- b. Siswa lebih terbantu dalam memahami materi pembelajaran.
- c. Dapat meningkatkan hasil belajar untuk siswa tersebut.

### 4. Bagi Sekolah

Dapat memberikan bantuan kepada sekolah untuk memperbaiki kegiatan dalam proses pembelajaran sehingga berdampak positif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan tentunya dengan ini hasil belajar yang diperoleh peserta didik juga meningkat.

## **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### 1. Asumsi

Asumsi yang dihasilkan dalam pengembangan media pembelajaran LKPD Elektronik berbasis model Pembelajaran *Circuit Learning* adalah : Proses pembelajaran akan berpusat pada peserta didik karena model pembelajaran ini menuntut peserta didik untuk lebih aktif dan berpikir kritis sehingga kemampuan berfikir dapat meningkat.

### 2. Keterbatasan

- a. Uji coba produk dilakukan hanya sampai praktikalitas (uji coba

terbatas), tidak melakukan uji coba efektifitas.

- b. Materi di dalam LKPD elektronik ini hanya satu materi yaitu materi gerak pada benda.

## I. Definisi Operasional

Agar pemahaman tentang permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini bisa dipahami oleh pembaca, maka peneliti menguraikan beberapa definisi operasional sebagai berikut:

1. **Pengembangan** adalah penyempurnaan produk yang telah dibuat oleh orang lain atau bisa juga menghasilkan produk sendiri.
2. **LKPD** tugas berupa lembaran-lembaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang di dalamnya terdapat petunjuk atau langkah-langkah sebagai pedoman untuk menyelesaikan tugas yang sesuai dengan indikator dan Kompetensi Dasar yang bertujuan untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.
3. **LKPD ELEKTRONIK** merupakan panduan belajar bagi peserta didik berupa buku flas (bolak balik) yang berisikan materi dan tugas pembelajaran yang dapat dibuka melalui komputer, laptop, handphone.
4. *Circuit Learning* ialah proses belajar dan mengajar yang menuntut peserta didik untuk memaksimalkan daya pikir dan perasaan melalui pola *fokus* dalam pembelajaran, pola penambahan (*adding*) dan pola pengulangan (*repetition*).
5. **LKPD elektronik berbasis *Circuit Learning*** adalah bahan ajar dalam bentuk elektronik yang memuat langkah-langkah pembelajaran *Circuit Learning*. LKPD elektronik ini berupa lembar-lembar yang dilengkapi uraian materi, rangkuman serta petunjuk pembelajaran yang terpusat pada daya pikir dan perasaan melalui pola *fokus* dalam pembelajaran, pola penambahan (*adding*) dan pola pengulangan (*repetition*).

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pembelajaran Fisika**

Belajar bisa diartikan sebagai siklus untuk mengubah perilaku, dan perilaku merupakan aktivitas yang bisa dilihat atau diperhatikan. Ini cenderung disimpulkan bahwa perilaku adalah aktivitas yang dapat dilihat karena suatu siklus belajar. Pembelajaran adalah penerahan tenaga yang dilakukan oleh orang-orang dengan sengaja untuk mengubah perilaku melalui persiapan dan pengalaman yang menggabungkan sudut pandang intelektual, penuh perasaan dan psikomotorik untuk mencapai tujuan yang ideal (Kompri, 2017). Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, belajar adalah komunikasi siswa dengan pengajar dalam suasana belajar. Bisa disimpulkan bahwa pembelajaran ialah proses interaksi antara peserta didik dengan tenaga pendidik untuk menggapai tujuan pembelajaran pada waktu serta tempat tertentu.

Menurut Mundilarto (Mundilarto, 2002) ilmu fisika adalah bagian dari ilmu umum yang bermaksud untuk mempertimbangkan dan memberikan pemahaman kuantitatif dari keajaiban atau ukuran biasa yang berbeda dan gagasan tentang substansi yang mereka terapkan. Ilmu Fisika merupakan salah satu pelajaran yang diajarkan kepada siswa sebagai metode dalam menciptakan kemampuan penalaran dasar yang berencana untuk menangani masalah ilmu fisik yang ditemui pada kegiatan sehari-hari dan memberikan siswa untuk melanjutkan ke tingkat pelatihan berikutnya. Dan yang paling penting dalam pembelajaran fisika yaitu siswa dituntut untuk lebih aktif agar tujuan dari pembelajaran itu dapat mencapai hasil yang ideal atau maksimal dan yang terpenting pendidik agar senantiasa membimbing dan memotifasi siswa agar bisa untuk mempelajari fisika itu sendiri (Suparno, 2013, p. 8).

Dari uraian di atas peneliti dapat menarik sebuah kesimpulan bahwasanya pembelajaran fisika itu adalah interaksi antara peserta didik dan tenaga pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran fisika itu sendiri. Alasan mempelajari ilmu fisika adalah untuk menciptakan kemampuan deduksi dasar untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi dengan keajaiban umum dan keajaiban aktual yang mencakup materi dan energi dalam kehidupan sehari-hari di tempat dan waktu tertentu.

## **2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

### **a. Pengertian LKPD**

Menurut Diknas dalam Andi Prastowo (2012, p. 203) mengatakan bahwa LKPD adalah tugas berupa lembaran-lembaran yang harus dikerjakan atau diselesaikan oleh peserta didik. Lembar kegiatan pesertan didik berupa panduan panduan untuk peserta didik agar terbantu untuk menyelesaikan tugas yang ada di dalam LKPD. LKPD dapat diartikan sebagai bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang di dalamnya terdapat ringkasan materi dan petunjuk tugas yang harus dicapai oleh peserta didik tentunya sesuai dengan kompetensi dasar (KD) yang ada (Prastowo, 2012, p. 204). Menurut Trianto (2010, p. 111) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan untuk peserta didik yang digunakan untuk mengembangkan aspek kognitif ataupun untuk mengembangkan aspek pembelajaran berupa panduan untuk menyelidiki dan memecahkan suatu masalah yang sesuai dengan indikator yang harus dicapai oleh peserta didik.

Berdasarkan defenisi di atas, peneliti dapat menyimpulkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah tugas berupa lembaran-lembaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang di dalamnya terdapat petunjuk atau langkah-langkah sebagai pedoman untuk menyelesaikan tugas yang sesuai dengan indikator dan Kompetensi Dasar yang bertujuan untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.

#### b. Fungsi LKPD

Menurut Andi Prastowo (Prastowo, 2012, p. 205) LKPD memiliki empat fungsi sebagai berikut :

- 1) Sebagai bahan dalam pembelajaran yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Sebagai bahan ajar yang memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.
- 3) Sebagai ringkasan pembelajaran yang di dalamnya terdapat tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik
- 4) Dapat memudahkan dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa fungsi LKPD adalah sebagai bahan ajar yang digunakan oleh peserta didik untuk mempermudah pemahaman materi-materi yang diajarkan, membuat peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran dan memperlancar proses pengajaran bagi pendidik. Dengan adanya LKPD segala aktivitas proses ngajar-mengajar dapat dapat berjalan lebih baik.

#### c. Tujuan Penyusunan LKPD

Menurut (Prastowo, 2012, p. 206) penyusunan LKPD bertujuan untuk ;

- 1) Menyajikan bahan ajar yang mudah dipahami agar peserta didik dapat memahami materi yang diajarkan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi peserta didik.
- 3) Melatih peserta didik agar belajar mandiri.
- 4) Dapat membantu tenaga pendidik untuk memberikan tugas kepada peserta didik.

Dari uraian tujuan penyusun di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa tujuan penyusun LKPD adalah membantu peserta didik berinteraksi dengan materi yang dipelajari dalam penyajian bahan ajar dan meningkatkan penguasaan peserta didik.

#### d. Jenis-jenis LKPD

LKPD yang dirancang dengan sedemikian rupa yang berisi ringkasan materi dan tugas-tugas untuk tujuan tertentu. Terdapatnya perbedaan tujuan dan maksud pengemasan materi tersebut, mengakibatkan LKPD memiliki berbagai macam bentuk (Andi Prastowo, 2012, p. 208).

Jenis-jenis LKPD menurut Andi Prastowo (2018, p. 14) yang bisa digunakan oleh siswa adalah sebagai berikut:

- 1) LKPD penemuan (dapat membantu siswa dalam menemukan suatu konsep) di dalam LKPD ini terdapat hal-hal yang harus dikerjakan siswadiantaranya, melakukan, mengamati, dan menganalisis.
- 2) LKPD *Aplikatif-Intergratif* (dapat membantu siswa dalam menerapkan konsep yang telah ditemukan) dalam proses pembelajaran setelah konsep ditemukan oleh siswa tersebut, selanjutnya siswa dilatih agar dapat menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) LKPD penuntun (berfungsi sebagai penuntun belajar bagi peserta didik) di dalam LKPD penuntun terdapat pertanyaan atau isi dari pertanyaan yang terdapat di dalam buku. Agar siswa dapat mengerjakan LKPD tersebut siswa harus membaca buku terlebih dahulu, sehingga dapat dikatakan fungsi dari LKPD ini adalah untuk memudahkan peserta didik dalam mencari, menghafal, dan memahami materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku yang dibaca tersebut. lkp ini sangat cocok sekali untuk keperluan remedial bagi siswa.
- 4) LKPD penguatan (berfungsi untuk penguatan) setelah peserta didik mempeajari suatu topik tertentu LKPD penguatan ini baru bisa diberikan kepada peserta didik. Di dalam LKPD penguatan ini lebih menekankan dan mengarahkan peserta didik kepada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran yang terdapat di dalam buku ajar. LKPD ini sangat cocok bagi peserta didik untuk pengayaan.

5) LKPD praktikum (LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk pelaksanaan praktikum) di dalam LKPD ini kita bisa menggabungkan petunjuk npraktikum bagi siswa, di dalam LKPD ini petunjuk praktikum merupakan konten penting yang harus dicantumkan.

Dari beberapa jenis LKPD di atas, peneliti berupaya mengembangkan LKPD *Aplikatif-Integratif* untuk membantu siswa merapikan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan melalui model pembelajaran *Circuit Learning* dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman dan motifasi belajar bagin peserta didik agar lebih aktif dalam proses belajar sehingga bisa untuk berfikir kritis.

#### e. Unsur LKPD

Menurut Yunitasari (2013, p. 10) komponen yang terdapat dalam LKPD meliputi (1) judul, (2) arahan pembelajaran, (3) petunjuk pembelajaran, (4) data pendukung, (5) langkah kerja, dan (6) penilaian. Kemudian sesuai Widyantini (2013, p. 3), LKPD sebagai bahan pendorong memiliki komponen yang meliputi (1) judul, (2) mata pelajaran, (3) semester, (4) tempat, (5) arahan belajar, (6) keterampilan yang harus diselesaikan, (7) petunjuk yang harus dicapai oleh siswa, (8) data pendukung, (9) peralatan dan bahan untuk menyelesaikan tugas, (10) langkah kerja, dan (11) evaluasi.

Dari uraian di atas peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa LKPD yang dibuat dan dikembangkan adalah mengenai unsur yang memuat seperti judul, petunjuk dalam belajar, kompetensi dasar yang harus dicapai, materi pokok yang akan diajarkan, waktu penyelesaian dalam belajar, indikator, peta konsep, alat dan bahan untuk penyelesaian tugas yang, langkah kerja dan tugas yang diberikan, dan penilaian.

#### f. Bentuk LKPD

Sebagai acuan yang akan dikembangkan untuk membuat LKPD memiliki beberapa macam bentuk. Menurut Andi Prastowo (2012, p.



211) LKPD dapat dikelompokkan menjadi lima macam bentuk, yaitu (1) LKPD yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan konsep, (2) LKPD yang dapat digunakan peserta didik untuk menerapkan konsep yang telah ditemukan serta mengintegrasikannya, (3) LKPD yang dapat menuntun dalam pembelajaran, (4) LKPD yang dapat dipergunakan sebagai penguatan, dan (5) LKPD yang dapat digunakan sebagai petunjuk pelaksanaan praktikum.

LKPD yang peneliti kembangkan adalah perpaduan dari LKPD sebagai petunjuk pembelajaran, praktikum dan penguatan saat peserta didik melakukan pengamatan, LKPD dapat membantu peserta didik menerapkan dan menemukan suatu konsep serta mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan dalam pengamatan yang dilakukan.

g. Syarat LKPD

Dalam siklus pembelajaran LKPD dapat memberikan dampak yang sangat besar dengan tujuan agar kesiapan LKPD memenuhi beberapa sudut pandang. Seperti yang diindikasikan oleh Das Salirawati (2004, p. 9) dengan tujuan agar LKPD menjadi masuk akal, dalam setiap peristiwa harus memenuhi tiga perspektif, termasuk prasyarat pendidikan, kebutuhan pembangunan, dan prasyarat khusus. Kebutuhan instruksional mengidentifikasi kepuasan terhadap standar pembelajaran yang menarik di LKPD. Kebutuhan pembangunan secara tegas diidentifikasi dengan bahasa yang digunakan. Kebutuhan khusus pembuatan LKPD diidentifikasi dengan penyusunan berdasarkan prinsip-prinsip yang telah ditetapkan sebelum LKPD dibuat.

h. Langkah-langkah penyusunan LKPD

Dalam proses pembelajaran adanya bahan ajar yang inovatif dan kreatif seperti LKPD sangat diharapkan bagi siswa atau peserta didik. Karena dengan adanya LKPD yang kreatif dan inovatif akan sangat membantu bagi peserta didik dalam memahami konsep materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran. Hal ini akan merangsang peserta

didik untuk terus membuka dan mempelajari halaman demi halaman lembaran bahan ajar tersebut. Oleh karena itu sebuah keharusan bagi pendidik atau tenaga pendidik untuk membuat dan merancang sendiri bahan ajar yang akan digunakannya (Prastowo, 2011, p. 211).

Berikut beberapa langkah-langkah dalam pembuatan atau perancangan LKPD menurut Diknas (2004) yang ada dalam Prastowo (2011, p. 219) meliputi;

1) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk menentukan materi-materi yang harus ada di dalam LKPD. Dalam penentuan materi terlebih dahulu harus dianalisis dari materi yang akan diajarkan dan selanjutnya kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam proses pembelajaran nantinya.

2) Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan guna untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKPD agar dapat dipahami dan dilihat dengan jelas.

3) Menentukan Judul LKPD

Dalam pembuatan LKPD judul harus ditentukan berdasarkan KD, materi pokok dan pengalan belajar yang terdapat di dalam kurikulum. Jika kompetensi tidak terlalu besar maka satu KD bisa dijadikan satu judul dalam pembuatan LKPD, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi dengan cara diuraikan ke dalam materi pokok (MP) mendapatkan 2 MP, jika sudah demikian maka sudah bisa dijadikan sebagai judul pembuatan LKPD. Namun jika diuraikan menjadi 2 MP, maka perlu ditelusuri lagi apakah bisa dijadikan menjadi dua judul LKPD.

4) Penelitian LKPD

Dalam penelitian LKPD terdapat beberapa langkah diantaranya:

a) Perumusan KD yang dikuasi

Rumusan KD yang terdapat pada salah satu LKPD langsung diturunkan dari kurikulum yang berlaku.

b) Menentukan alat penilaian

Proses penilaian terhadap kinerja dan hasil kerja peserta didik. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah pendekatan kompetensi dimana penilaian harus berdasarkan kepada penguasaan kompetensi itu sendiri, berdasarkan hal tersebut maka alat penilaian yang paling cocok adalah menggunakan penilaian pendekatan acuan patokan (PAP) atau *Criterion Reference Assesment*. Maka dari itu seorang guru dapat menilai dari proses dan hasil dari kerja peserta didik itu sendiri.

c) Penyusunan materi

Materi yang terdapat di dalam LKPD sangat bergantung kepada KD yang harus dicapai. Materi yang terdapat di dalam LKPD berupa informasi pendukung, berupa ruang lingkup atau gambaran materi yang akan dipelajari. Materi bisa diambil dari beberapa sumber diantaranya majalah, buku, surat kabar, internet, jurnal hasil penelitian. Agar lebih kuat pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan, maka referensi dapat ditunjukkan di dalam LKPD agar siswa bisa menambah referensi terhadap materi yang diajarkan. Agar kurangnya pertanyaan dari peserta didik maka tugas harus dibikin sejelas mungkin, misalnya tentang tugas diskusi seperti materi, anggota kelompok, waktu pelaksanaan harus tertera dengan jelas.

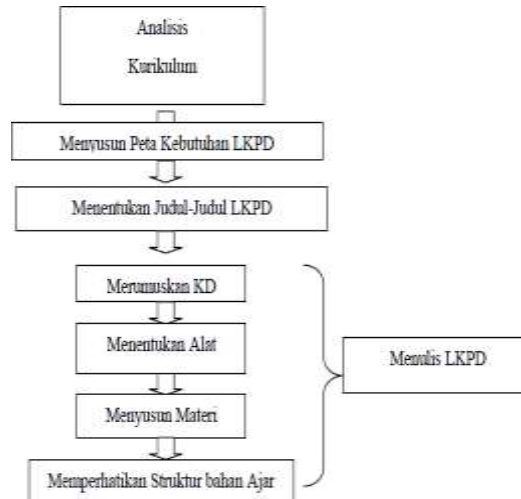
d) Memperhatikan struktur LKPD

Gambaran struktur LKPD secara umum meliputi :

Judul LKPD, petunjuk pembelajaran, kompetensi yang harus tercapai, Informasi pendukung LKPD, tugas dan langkah pengerjaan, dan penilaian.

Dari penjelasan di atas dapat dibuat sebuah bagan untuk

menggambarkan langkah-langkah dalam penyusunan sebuah LKPD dapat dilihat pada Gambar 2.1 sebagai berikut



**Gambar 2. 1 Diagram langkah langkah penyusunan LKPD**

### 3. LKPD Elektronik

Teknologi yang berkembang semakin canggih dapat dimanfaatkan oleh guru atau tenaga pendidik untuk membuat media pembelajaran yang lebih bervariasi. Pemanfaatan teknologi secara efektif dapat menimbulkan pembelajaran yang lebih baik (Permatasari, 2016, p. 29). Pemberian bahan ajar tidak terbatas dalam bentuk media cetak saja, akan tetapi juga bisa menggunakan digital salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran yang berinovasi dalam pembelajaran. Salah satunya dengan mentransformasikan bahan ajar memanfaatkan media elektronik misalnya LKPD. LKPD elektronik merupakan media pembelajaran digital yang memanfaatkan computer atau android yang di dalamnya memuat gambar, animasi dan video-video pembelajaran yang lebih afektif supaya bisa menarik perhatian peserta didik sehingga terhindar dari rasa bosan ketika pembelajaran sedang berlangsung (permatasari, 2019, p. 30).

LKPD elektronik merupakan media pembelajaran yang dirancang secara khusus agar penyajiannya berupa elektronik, berisi materi sistematis dan menarik sehingga hasil belajar siswa lebih baik dan kompetensi yang diharapkan dapat tercapai sepenuhnya. Teknologi informasi memberikan

peluang yang sangat besar untuk menyajikan bahan ajar sehingga guru lebih mudah untuk mengajarkan ilmu teknologi kepada siswa. Sebelumnya media pembelajaran fisika telah menggunakan ICT, seperti media powerpoint, video, musik, suara, maupun media online, akan tetapi belum terintegrasi menjadi satu kesatuan (beberapa file) sehingga memakan waktu untuk mengakses semua itu.

LKPD elektronik adalah sebuah bahan ajar yang bentuk penyajiannya disusun secara sistematis ke dalam satu unit pembelajaran tertentu yang dipaparkan dalam bentuk elektronik yang di dalamnya memuat animasi, video, gambar, navigasi yang menyebabkan pengguna lebih aktif dan tertarik dalam belajar (Permatasari, 2016, p. 31). Jika dilihat dari pemanfaatannya media pembelajaran elektronik dapat membuat jalannya proses pembelajaran lebih aktif sehingga memungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

#### **4. *Circuit Learning*.**

##### **a. Pengertian dan Sintak Model Pembelajaran *Circuit Learning*.**

*Circuit Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang dikembangkan Teller seorang konsultan dalam pendidikan, dimana dalam proses kegiatan pembelajaran ini berpusat pada siswa. (Rahmah & Hasibuan, 2019, p.64) *Circuit Learning* adalah model pembelajaran yang memaksimalkan dan mengupayakan pemberdayaan dalam berfikir dan perasaan dengan penambahan dan pengulangan (Shoimin, 2014).

*Circuit Learning* adalah model pembelajaran yang terpusat kepada peserta didik sehingga peserta didik dapat memberdayakan pemikiran mereka dalam proses pembelajaran sehingga dapat membuat peta konsep dengan bahasa sendiri, dan pendidik akan melengkapi atau membenarkan dari bahasa yang dibuat peserta didik sehingga terciptalah pola penambahan (Alfi Rahmah & Ali Fikri Hasibuan, 2019).

Model pembelajaran *Circuit Learning* (CL) merupakan salah satu teknik pembelajaran yang diharapkan siswa dapat mendorong

penguatan pertimbangan dan sentimen dengan menambahkan dan mengulang desain. Prosedur ini sebagian besar dimulai dengan tanya jawab tentang materi yang akan dipelajari, pengenalan peta konsep, klarifikasi peta konsep, dan pembagian menjadi beberapa pertemuan, pengisian lembar kerja siswa yang digabungkan dengan peta konsep, pengungkapan cara pengisian, melaksanakan perkenalan banyak orang, dan memberikan hadiah atau pujian (Saufani Rosyida, M. Ismail, Sukardi, 2018, p. 62).

Tahap-tahap model pembelajaran *Circuit Learning* menurut (Shoimin, 2014, p. 103) adalah mengkondisikan situasi belajar kondusif dan fokus, siswa membuat catatan kreatif sesuai dengan pola pikirnya- peta konsep-bahasa khusus, tanya jawab, dan refleksi. Adapun langkah- langkah dari model *Circuit Learning* menurut Ahmad Rifai dalam proses pembelajaran secara langsung (Alfi Rahmah & Ali Fikri Hasibuan, 2019, p. 63)

Langkah-langkah pembelajaran *Circuit Learning* yang lebih detail dapat dilihat dibawah ini : (Huda, 2013)

**Tabel 2. 1 Langkah Circuit Learning**

Tahapan	Kegiatan
Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan apresepsi</li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa</li> <li>• Menyampaikan gambaran materi dan menjelaskan urutan kegiatan.</li> </ul>
	Pendahuluan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan Tanya jawab dengan peserta didik tentang topic yang akan dipelajari</li> </ul> Adding <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menempelkan gambar tentang topik tersebut di papan tulis</li> <li>• Memberikan pertanyaan yang digambar</li> </ul>

Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menempelkan peta konsep yang telah dibuat.</li> <li>• Menjelaskan peta konsep yang telah ditempel</li> </ul> <p>Repetition</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membagi siswa menjadi beberapa kelompok</li> <li>• Membagi lembar kerja kepada setiap kelompok</li> <li>• Memberi penjelasan bahwa setiap kelompok diharuskan mengisi lembar kerja peserta didik serta mengisi bagian dari peta konsep sesuai pikiran mereka masing-masing</li> <li>• Menjelaskan bahwa bagian peta konsep yang mereka buat akan dipersentasekan</li> <li>• Melaksanakan persentase dari peta konsep yang mereka kerjakan</li> <li>• Menjelaskan bahwa dari setiap kelompok, seluruh anggota kelompoknya mendapat bagian untuk persentasi.</li> <li>• Memberikan penguatan berupa pujian atau hadiah atas hasil persentase yang bagus</li> <li>• Menjelaskan kembali hasil diskusi siswa menjadi lebih luas.</li> </ul>
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memancing siswa untuk membuat rangkuman</li> <li>• Melakukan penilaian terhadap hasil kerja siswa.</li> </ul>

Pengemasan bahan ajar yang menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning*, maka ada 3 hal yang yang dimuat dalam pembuatan bahan ajar tersebut, diantaranya:

1) Fokus

Pada bagian fokus, pertanyaan pada LKPD dibuat dengan

memusatkan pemikiran siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Pemusatan pemikiran yaitu dengan memberikan pertanyaan terhadap konsep-konsep materi yang akan dipelajari

2) Menambah (*Adding*).

Pada bagian *adding* ini pertanyaan pada LKPD dibuat untuk merangsang peserta didik agar dapat berfikir dan mengemukakan pendapat terhadap pengetahuan-pengetahuan baru yang berkaitan dengan materi yang dipelajarinya secara mendalam.

3) Mengulang (*Repetition*)

Pada bagian *repetition* pertanyaan LKPD merangsang peserta didik untuk mampu menyimpulkan keterkaitan antara tahap fokus dan *adding*. Pada tahap ini peserta didik diharapkan bisa menerapkan materi-materi pembelajaran dengan banyak kejadian-kejadian yang dialami pada kehidupan sehari-hari.

b. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Circuit Learning*

Menurut Shoimin (2014, p. 104) ada beberapa kelebihan model *Circuit Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Kreatifitas peserta didik untuk menyusun kata dalam bahasa sendiri lebih terarah.
- 2) Konsentrasi dapat membuat peserta didik lebih fokus dalam kegiatan pembelajaran.

Sedangkan kekurangan model *Circuit Learning* adalah :

- 1) Memakan waktu relative lama.
- 2) Hanya beberapa materi ajar yang dapat dimuat dalam peta konsep.

Menurut (Huda, 2013) model pembelajaran *circuit learning* memiliki kelebihan dan kekurangan. Manfaat dari model pembelajaran *Circuit Learning* termasuk memperluas imajinasi dan pendapatan belajar siswa dalam membuat kata-kata dalam bahasa mereka sendiri dan mempersiapkan fiksasi siswa ke titik nol pada peta konsep yang diperkenalkan. Sedangkan kekurangan dari *Circuit Learning* adalah penggunaan sistem ini membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga



tidak semua materi dapat diperkenalkan dalam model pembelajaran ini.

### 5. Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker

Peningkatan inovasi buku digital telah mendorong perpaduan antara inovasi PC dan inovasi cetak dalam pembelajaran, salah satunya adalah ilustrasi LKPD. LKPD tersebut dapat diubah tampilannya menjadi struktur elektronik sehingga dinamai LKPD virtual atau LKPD elektronik lainnya. LKPD elektronik adalah jenis pengenalan materi pembelajaran otonom yang disusun dengan sengaja ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk memenuhi target proses belajar yang diperkenalkan untuk pengaturan elektronik yang menggabungkan keaktifan, suara, rute, yang menyebabkan klien belajar lebih cerdas melalui program aplikasi. Dengan LKPD elektronik ini siklus pembelajaran akan mencakup tayangan media umum, suara, film, dan lain-lain serta pemanfaatan program secara langsung sehingga media yang dibuat dapat dimanfaatkan secara tepat dalam pembelajaran (Gunawan, 2010).

Pada aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* kita dapat memuat dokumen gambar, pdf, swf, dan rekaman video dalam desain FLV dan MP4. Sedangkan yield dari produk ini dapat berupa HTML, EXE, ZIP, dan APP. Hasil TI Flash membolak balik buku sebagai desain HTML yang bisa membuat Anda mentransfernya ke situs Anda untuk dilihat di internet. Menghasilkan sebagai EXE independen untuk pengangkutan CD. Kemas sebagai ZIP untuk email cepat. Selain itu, hasil sebagai APP dapat digunakan pada I-telephones, Tablet, I-cushion, dan lainnya.

Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* telah dikenal sebagai ahli pemrograman untuk mengubah ke sana kemari pdf menjadi buku coretan cukup lama. Salah satu produk yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan buku terkomputerisasi atau buku digital adalah aplikasi *Kvisoft Flipbook*. Aplikasi ini dapat dengan mudah diaplikasikan oleh semua orang, sebagai *flip showcase* (bolak balik) seperti buku cetak. Dalam aplikasi ini terdapat bagian-bagian pendukung, misalnya teks gabungan, gambar, suara, video, dll. Varian dari *flipbook kvisoft* yang digunakan dalam pengujian ini

adalah *Kvisoft Flipbook Maker* professional 4.2.2.0. Sistem pemanfaatan aplikasi ini adalah dengan menyiapkan bahan dokumen berupa pdf/ppt/word, gambar, keaktifan dan rekaman yang akan dibawa ke dalam aplikasi ini. Di *Kvisoft Flipbook*, terdapat *highlight*, misalnya fondasi untuk membuatnya terlihat lebih menarik dan mengarahkan tangkapan untuk menjalankan aplikasi. Terakhir, distribusikan, *Kvisoft Flipbook* varian 4.2.2.0 dapat disimpan dalam *html*, *zip*, *exe*, *screen saver* dan struktur aplikasi (Sugianto, 2013).

*Kvisoft Flipbook Maker* memiliki kapasitas perubahan halaman yang memungkinkan untuk menambahkan rekaman, gambar, suara, hyperlink, dan lebih banyak objek media ke hasil membalik halaman, membuat buku membalik halaman media campuran menjadi sederhana dengan produk ini. *Kvisoft Flipbook Maker* memberikan metode ahli untuk mengoordinasikan *hyperlink*, rekaman, gambar, suara, dan objek *clipcart* media lainnya untuk hasil buku yang membalik halaman. Program untuk membuat distribusi terkomputerisasi. Aplikasi media ini memiliki (antarmuka) seperti buku terbuka. Penggunaan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dapat diperoleh secara terputus atau di web. Penggunaan online memiliki beberapa titik fokus antara lain, jika mereka tidak benar-benar memahami data pasti dari media yang digunakan, ada koneksi yang diberikan untuk mengoordinasikan klien yang dialihkan ke halaman berikut yang memberikan lebih banyak data terkait di buku untuk dan dari. Ketika digunakan terputus, hanya data yang dapat diakses dibuat oleh produsen. Dari sebagian perasaan di atas, cenderung dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* adalah produk yang berubah dari PDF menjadi *flip book* atau *to and fro*. Memiliki halaman pengganti yang memungkinkan penambahan suara, musik, rekaman, foto, dan *hyperlink*.

## 6. Kompetensi Inti dan Kompotensi Dasar

### a. Kompetensi Inti

KI	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
1	

KI 2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

b. Kompetensi Dasar

1.1	Menganalisis gerak lurus, dan pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan Hukum Newton, serta penerapannya pada kehidupan sehari-hari.
2.1	Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda

c. Indikator Pembelajaran

3.4.1	Mengidentifikasi gerak dan jenis-jenisnya
3.4.2	Mendiskripsikan pengertian jarak, perpindahan, kelajuan, dan kecepatan.

3.4.3	Mengidentifikasi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).
3.4.4	Mendeskripsikan percepatan sebagai perubahan kecepatan setiap satuan waktu.
3.4.5	Mengidentifikasi Gaya.
3.4.6	Mendeskripsikan berbagai macam gaya.
4.4.1	Mendeskripsikan Hukum I, II, dan III Newton

## B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yosita Permatasari (2019) ini berjudul “Pengembangan LKPD Elektronik dengan Pageflip 3d Profesional Berbasis Sains Literasi pada Gelombang Suara”. Berdasarkan penelitian yang telah mereka lakukan, diperoleh hasil bahwa kelayakan LKPD elektronik dengan pageflip profesional 3d berbasis literasi sains materi gelombang suara yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media diperoleh persentase rata-rata penilaian 86% dikategorikan Sangat Layak oleh ahli materi, persentase rata-rata penilaian 94% dikategorikan Sangat Layak oleh para ahli dan rata-rata persentase penilaian dalam uji coba lapangan 85% dikategorikan Sangat Menarik dan layak untuk dilakukan diterapkan untuk siswa di tingkat SMA / MA kelas XI.
2. Penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Syarif Hidayatullah (2016) dengan judul ”Pengembangan media pembelajaran berbasis *Flipbook Maker*” penelitian memiliki dampak yang positif terhadap respon siswa dalam proses pembelajaran dengan rata-rata hasil rating respon siswa sebesar 81,50% yang menunjukkan bahwa respon siswa dalam kategori sangat baik.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Syaufani Rosyida, M. Ismail, Sukardi (2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Circuit Learning (CL) Berbantuan media Karu Soal Terhadap Hasil Belajar PKN”.

Berdasarkan penelitian yang telah mereka lakukan, maka didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara pembelajaran Konvensional dengan pembelajaran Penerapan Model Pembelajaran Circuit Learning berbantuan media Kartu Soal, dimana guru mampu menciptakan suasana yang menyenangkan agar pemahaman yang dialami siswa dapat bertahan lama dalam ingatannya.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Candra Apriyanto, Yusnelti dan Asrial (2019) dengan judul “kemajuan e lkpdp dengan cara logis menangani pengaturan elektrolit dan nonelektrolit” Ujian ini dipimpin pada tahun 2019. SMA N 7 Kota Jambi dapat mencapai kesimpulan bahwa E LKPD yang dibuat sangat memungkinkan untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA. Reaksi ini didapat dari siswa dan dari hasil pemeriksaan pendidik SMA N 7 Kota Jambi terhadap LKPD E dengan cara yang logis untuk menangani materi susunan elektrolit dan nonelektrolit yang tercipta.
5. Penelitian yang dilakuakn oleh Tyas Wiganingrum, Vina Serevina, Agus Setyo Budi dengan judul (2019) “lembar kerja elektronik peserta didik dilengkapi video animasi berbasis guided discovery pada materi gerak harmonis sederhana”.berdasarkan penelitian ini dapat di tarik kesimpulan bahwa pada penelitian initelah di kembangkanlembar kerja elektronik peserta didik di lengkapi video animasi berbasis guided discovery pada materi gerak harmonis sederhana kelas X SMA yang diharapkan dapat membantu proses pembelajaran fisika di sekolah dan menarik minat belajar siswa terhadap fisika.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Mengacu kepada maksud dan tujuannya penelitian ini digolongkan sebagai penelitian pengembangan atau yang lebih dikenal dengan nama *Research and Development*. Menurut Sugiyono (2010) penelitian pengembangan atau *research and development* adalah metode penelitian yang dipergunakan guna membuat produk tertentu dan menguji keefektifan dan praktikalitas produk tersebut. Menurut Sudjana (2009) Penelitian pengembangan adalah sebuah proses atau tahap-tahap dalam mengembangkan sebuah produk atau karya baru atau bisa disebut juga penyelesaian produk yang telah ada agar mejadi lebih sempurna, yang dapat dipertanggung jawabkan. Dalam hal ini dikembangkan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda kelas VIII SMP / MTs.

#### **B. Model Pengembangan**

Dalam pengembangan ini model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D. Tahap-tahapan model pengembangan 4-D meliputi *define, Design, devolop dan disseminate*. Atau diadaptasikan mendadi model pengembangan 4-P pendefenisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. Model pengembangan ini sengaja dipilih karena model ini lebih mudah dipahami dan model pengembangan ini sangat sering digunakan dalam penelitian model (Trianto, 2009) Berikut ini merupakan tahap-tahap yang akan dilakukan dalam penelitian dan pengembangan, yaitu:

1. Tahap pendefinisian

Pada tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefenisikan syarat-syarat dalam perangkat pembelajaran.

2. Tahap perancangan

Pada tahap perancangan ini peneliti menyiapkan *prototype* untuk perangkat pembelajaran yang akan diciptakan sehingga perangkat tersebut menarik dan inovatif.

### 3. Tahap pengembangan

Pada tahap ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat untuk kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tuntunan kurikulum berdasarkan masukan para ahli.

### 4. Tahap penyebaran

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada skala yang lebih luas.

## C. Prosedur Pengembangan

Penelitian pengembangan ini hanya terdiri dari tiga tahap saja yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD fisika berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda kelas VIII guna menaikkan minat dan hasil belajar kognitif fisika peserta didik MTs Ibbadurrahman Lolo. Agar kegiatan penelitian lebih mudah maka dibuatkanlah langkah-langkah pengembangan dan penelitian:

### 1. Tahap pendefinisian (*Define*).

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya:

#### a. Melaksanakan wawancara dengan guru fisika

Tujuan dari melaksanakan wawancara ini adalah untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi guru sebagai pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran fisika pada kelas VIII di MTs Ibbadurrahman Lolo.

#### b. Melakukan analisis silabus pembelajaran fisika kelas VIII SMP/MTs semester 1

Tujuan untuk menganalisis silabus ini adalah untuk mengetahui apakah materi yang akan diajarkan dalam proses pembelajaran sudah sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar, terutama pada materi gerak pada benda. Dan tujuan lainnya adalah untuk mengetahui

kegiatan dalam pembelajaran masih bersifat *student centered* atau *teacher centered*.

- c. Menganalisis bahan ajar fisika kelas VIII semester 1 yang digunakan di MTs Ibbadurrahman Lolo.

Hal ini bertujuan untuk melihat isi dari bahan ajar, cara penyajian dan kesesuaiannya dengan silabus. Selain itu bertujuan agar LKPD yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik agar pembelajaran di kelas lebih bermakna.

- d. Mereview literatur tentang bahan ajar berupa LKPD

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format penelitian bahan ajar berupa LKPD, agar LKPD nantinya dirancang dengan baik dan sesuai dengan unsur-unsur penelitian LKPD yang baik. Oleh karena itu, bahan ajar berupa LKPD pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning*, harus memuat judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, latihan-latihan, evaluasi serta ditambah petunjuk penggunaan LKPD.

2. Tahap perancangan

Tahapan ini memiliki tujuan untuk menyiapkan *prototipe* perangkat pembelajaran, dengan beberapa tahapan berikut:

- a. Pemilihan media

Media yang akan dipakai harus selaras dengan tujuan pembuatan LKPD.

- b. Pemilihan format

Format LKPD fisika meliputi: cover, kata pengantar, daftar isi, dan daftar tabel, peta konsep mengenai materi yang disajikan, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran yang akan dicapai, materi pokok (disusun berdasarkan karakteristik LKPD dengan menggunakan model pembelajaran *Circuit Learning*)

Penyusunan LKPD akan menghasilkan draf yang di dalamnya minimal memuat:

- 1) Cover.



- 2) Judul LKPD yang memperlihatkan teori yang terdapat di dalam LKPD.
- 3) Menentukan KI dan KD.
- 4) Tujuan yang akan di capai setelah mempelajari materi di dalam LKPD.
- 5) Membuat materi pembelajaran serta contoh soal mengenai materi gerak pada benda.
- 6) Hasutan diri (Hadir) yang merupakan salah satu bentuk kalimat motivasi bagi peserta didik.
- 7) Berita fisika yang merupakan info mengenai tokoh-tokoh fisika.
- 8) Evaluasi yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik.
- 9) Daftar pustaka dan biodata mengenai peneliti.

### 3. Tahap *Develop* (Pengembangan).

Pada tahap ini peneliti melakukan validasi dan praktikalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah produk dan instrumen yang telah selesai dibuat dapat digunakan dengan semestinya. Tahap pengembangan ini meliputi tahap validasi oleh pakar dan tahap praktikalisasi melalui uji coba terbatas.

#### a. Tahap Validasi.

Tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dan juga angket yang disusun sudah dapat digunakan atau belum.

##### 1) Validasi LKPD

Setelah selesai merancang LKPD elektronik kemudian didiskusikan kembali dengan dosen pembimbing sebelum dilakukan validasi oleh validator. Kegiatan validasi ini merupakan kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengisi lembar validasi LKPD elektronik dan diskusi tentang LKPD dengan validator, sehingga diperoleh LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang valid untuk digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran. Jika dalam kegiatan validasi LKPD elektronik belum valid, maka LKPD

elektronik tersebut harus diperbaiki sampai valid. Validator untuk media pembelajaran ini diambil dari pakar/ahli dalam bidang pendidikan di IAIN Batusangkar dan satu orang guru mata pelajaran fisika di MTs Ibbadurrahman Lolo. Adapun aspek-aspek yang dinilai dalam kegiatan validasi dapat dilihat pada tabel 3.I

**Tabel 3. 1 Aspek Validasi LKPD Fisika**

No	Aspek validasi	Metode pengumpulan data	Instrumen penelitian
1.	Tujuan Pembelajaran	Diskusi dengan ahli pendidikan fisika	Lembar validasi
2.	Kesesesuaian Format LKPD		
3.	Karakteristik		
4.	Kesesuaian Bahasa		
5.	Bentuk Fisik		

*sumber: (Arsyad, 2011, p. 175)*

## 2) Validasi Angket

Aspek-aspek yang akan divalidasi terdapat pada Tabel 3.2

**Tabel 3. 2 Validasi Angket**

No	Aspek validasi	Metode pengumpulan data	Instrumen penelitian
1.	Format angket	Diskusi dengan validator dan pakar pendidikan fisika	Lembar validasi
2.	Bahasa yang digunakan		
3.	Butir pertanyaan angket		

### b. Tahap Praktikalitas.

Pada tahap ini LKPD elektronik yang dikembangkan dilakukan uji coba terbatas pada kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo. Pada tahapan ini juga nantinya angket respon guru akan diisi oleh guru bidang studi setelah selesai dilakukannya praktikalitas LKPD

elektronik di kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo dan beserta angket respon peserta didik yang diisi oleh peserta didik dikelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo. Ujicoba dilakukan untuk melihat apakah LKPD elektronik yang dikembangkan bisa digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* memiliki praktikalitas yang tinggi apabila bersifat praktis dan mudah digunakan. Untuk melihat aspek praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada Tabel 3.3

**Tabel 3. 3 Tahap Praktikalitas**

No	Aspek	Metode Pengumpulan Data	Instrument
1	Isi LKPD fisika berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i>	Pengisian angket respon guru dan pengisian Angket respon oleh siswa	Lembar angket respon
2	Kontruk LKPD	Pengisian angket respon guru dan pengisian Angket respon oleh siswa	Lembar angket respon

#### **D. Subjek Uji Coba**

Pada penelitian ini subjek uji cobanya ialah peserta didik kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo. Uji coba untuk kepraktisan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang dikembangkan ini dilakukan dengan uji coba terbatas pada satu kelas. Uji coba kepraktisan ini dilakukan dengan menyebarkan angket respon siswa setelah kegiatan praktikalitas dilaksanakan. Uji coba terbatas ini dilakukan untuk mengukur tingkat kepraktisan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda.

### E. Jenis Data

Pada penelitian pengembangan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini peneliti menggunakan dua jenis data diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Data kualitatif yang dimana data ini merupakan data dalam bentuk penyajian tau deskripsi kalimat. Data kualitatif ini berupa masukan-masukan dan saran dari beberapa pakar teknologi dan pakar dalam bidang pendidikan fisika, dan juga masukan dari guru mata pelajaran fisika di MTs Ibbadurrahman Lolo, dan peserta didik MTs Ibbadurrahman Lolo.
2. Data kuantitatif merupakan data yang tersaji dalam bentuk angka-angka. Data kuantitatif ini bisa diukur secara langsung, data ini berupa data-data hasil validasi dengan pakar pendidikan dan juga data hasil praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*.

### F. Instrumen Penelitian

Pada penelitian pengembangan ini instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar validasi

Untuk menentukan valid atau tidak nya LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit learning* ini peneliti menggunakan lembar instrumen. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen lembar validasi guna untuk mengetahui apakah LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang peneliti kembangkan valid atau tidak. Lembar untuk validasi yang digunakan diantaranya :

- a. Lembar validasi LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* meliputi.

Lembar untuk kegiatan validasi pada pengembangan LKPD elektronik ini memuat beberapa aspek diantaranya aspek syarat kualitas isi, syarat kualitas konstruksi dan syarat kualitas teknis, dari masing-masing aspek tersebut dibagi menjadi beberapa pertanyaan. Pengisian lembar validasi ini dianalisis menggunakan sklara likert dengan *range* 1

sampai 4. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini divalidasi oleh pakar pendidikan khususnya dosen perkuliahan fisika dan juga guru fisika di MTs Ibbadurrahman Lolo.

b. Lembar validasi angket respon.

Lembar angket respon pada pengembangan LKPD elektronik ini dibagi menjadi dua diantaranya: angket respon untuk pendidik dan angket respon untuk peserta didik. tujuan dari pengisian lembar validasi ini adalah untuk menentukan apakah angket yang dirancang valid atau tidak. Format angket ini memiliki beberapa penilaian diantaranya format angket, bahasa yang digunakan dan butir pertanyaan angket. Lembar validasi ini diisi oleh validator menggunakan skala likert dengan rentang 1 sampai 4. Sedangkan data angket untuk respon peserta didik dapat dilihat pada lembar angket peserta didik, disini bisa terlihat praktikalitas LKPD elektronik yang peneliti kembangkan.

2. Angket Praktikalitas

Kegunaan dari lembar observasi ialah untuk melihat praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada kegiatan proses pembelajaran. Lembar praktikalitas ini berisi beberapa pertanyaan tentang pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda.

Praktikalitas angket ini dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden guna untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2012, p. 199). Untuk pengisian angket ini menggunakan skala likert dengan rentang angka 1 sampai 4 . pertanyaan pada angket ini memiliki beberapa jawaban diantaranya STS (sangat tidak setuju), TS (tidak setuju), S (setuju) dan SS (sangat setuju). Dalam proses pengisian jawaban dari pertanyaan yang diberikan apabila pendidik dan peserta didik memberikan jawaban STS maka nilainya 1, jika TS maka nilainya 2, jika S maka nilainya 3 dan jika SS maka nilainya 4. Indikator angket bisa diperhatikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. 4 Angket Respon LKPD Fisika Berbasis Model Pembelajaran Circuit Learning pada Materi Gerak pada Benda**

Indikator	Instrumen
<p>Butir pernyataan angket mengenai kemudahan penggunaan LKPD fisika berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i></p> <p>a. Tampilan LKPD pembelajaran fisika</p> <p>b. Petunjuk penggunaan dan bahasa yang digunakan pada LKPD fisika berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> jelas dan mudah dipahami</p> <p>c. LKPD tersebut dapat membantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari</p> <p>d. Media pembelajaran menambah motivasi siswa untuk belajar</p>	Lembar angket respon

### G. Teknik Analisis Data

Teknik analisa data yang digunakan untuk mengemukakan hasil penelitian adalah :

#### 1. Lembar Validasi

Data hasil validasi yang terkumpul kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi tiap tagihan dicarikan persentasenya, dengan rumus:

$$p = \frac{\Sigma skorperitem}{skormaks} \times 100 \%$$

Dengan kategori valid LKPD, sebagai berikut :

**Tabel 3. 5 Kategori validitas LKPD**

(%) validasi	Kategori
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

*Sumber: (Riduwan, 2007)*

## 2. Lembar Praktikalitas

Data yang diperoleh dari observer (subjek uji coba) dianalisis dengan cara deskriptif. Analisis dilakukan untuk menggambarkan data hasil peneliti mengenai praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dengan Lembar praktikalitas berupa lembar angket respon peserta didik dan guru. Data hasil tanggapan peserta didik dan guru melalui angket yang terkumpul, kemudian ditabulasi. Hasil tabulasi dicari persentasenya, dengan rumus:

$$p = \frac{\Sigma skorperitem}{skormaks} \times 100 \%$$

Dengan kategori praktis LKPD, sebagai berikut:

**Tabel 3. 6 Kategori praktis LKPD**

(%) validasi	Kategori
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

*Sumber: (Riduwan, 2007)*

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)**

LKPD elektronik berbasis model pembelajara *Circuit Learning* dirancang berdasarkan tahap pendefinisian menggunakan aplikasi *Flipbook Maker*. Tahap pendefinisian dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum di sekolah sebelum mengembangkan LKPD elektronik. Pada tahap ini diawali dengan wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di MTs Ibbadurrahman Lolo dengan pembahasan mengenai silabus, sumber atau media pembelajaran serta strategi apa saja yang diterapkan disekolah tersebut.

##### **a. Hasil Wawancara dengan Pendidik/Guru Fisika dan salah seorang Peserta Didik di MTs Ibbadurrahman Lolo**

Dari hasil wawancara bersama Ibu Isnaniyah, S. Si, M.Pd yang peneliti lakukan di kelas VIII MTs Ibbadurrahman pada tanggal 13 September 2021, bahwa proses pembelajaran yang terlaksana sudah memakai kurikulum 2013, serta wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran yang bersangkutan, peneliti menanyakan bebarapa pertanyaan terkait dengan media, strategi, keaktifan peserta didik sampai kepada hasil belajar peserta didik. Hasil dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran fisika masih menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi. Guru selama ini lebih banyak memberikan latihan mengerjakan soal-soal pada buku paket dan soal-soal yang di peroleh melalui internet dan guru masih memakai media dan strategi konvensional. Metode ini menyebabkan peserta didik jarang untuk mengajukan pertanyaan ataupun mengajukan pendapat setelah guru menjelaskan materi pelajaran yang menunjukkan kurang nya antusias peserta didik dalam pembelajaran serta dalam tanya jawab dominan peserta didik tertentu saja. Media dan strategi kurang



bervariasi sehingga menyebabkan sebagian peserta didik hanya pasif mendengarkan, peserta didik sering melamun, dan tidak memperhatikan penjelasan guru sehingga dengan proses pembelajaran seperti ini sedikit peserta didik yang aktif dalam menerima pembelajaran. Kemudian aktivitas peserta didik hanya sebagian kecil yang terlihat dan hasil belajar peserta didik juga kurang baik.

Wawancara juga dilakukan dengan salah seorang siswa, dari wawancara tersebut peserta didik mengatakan bahwa pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang sulit dimengerti dan sangat membosankan sehingga peserta didik merasa bosan jenuh dalam pembelajaran, sehingga peserta didik kurang tertarik dalam kegiatan proses belajar mengajar. Berawal dari kurangnya variasi media bagi peserta didik untuk belajar maka nantinya akan berujung pada malasnya peserta didik untuk belajar fisika. Kurangnya variasi media pembelajaran ini menyebabkan menurunnya prestasi peserta didik dalam pembelajaran fisika sehingga ini akan berdampak kepada hasil belajar peserta didik

**b. Hasil analisis silabus Fisika kelas VIII semester I MTs Ibbadurrahman Lolo**

Berdasarkan kepada silabus pembelajaran fisika semester 1 kelas VIII diketahui bahwa untuk materi Gerak Pada Benda terdapat KI (kompetensi inti) dan KD (kompetensi dasar). Penerapan kompetensi dasar dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan kompetensi dasar tersebut menjadi 7 indikator.

**c. Hasil Analisis Tentang Bahan Ajar Yang Digunakan di MTs Ibbadurrahman Lolo Kelas VIII Semester 1**

Dari kegiatan penganalisisan bahan ajar yang digunakan pada kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo, disekolah tersebut masih menggunakan bahan ajar berupa buku cetak, dimana peserta didik sudah sering dalam mempergunakannya, sehingga peserta didik merasa jenuh disebabkan karena kurang bervariasinya media dalam kegiatan

proses pembelajaran. Kurang bervariasinya media untuk belajar merupakan salah satu pemicu rendahnya capaian hasil belajar peserta didik oleh karena itu peneliti mengembangkan bahan ajar berupa LKPD elektronik dengan tujuan untuk membangkitkan minat serta memotivasi peserta didik untuk belajar.



**Gambar 4. 1 Buku Teks Fisika**

**d. Hasil Tinjauan Literatur tentang LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo**

Isi LKPD dirancang dan dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang ada pada silabus. LKPD elektronik dirancang menggunakan *microsoft word*, setelah jadi file tersebut dijadikan pdf, selanjutnya file tersebut dikompres menggunakan aplikasi *Flibbook Maker*, dan bentuk akhirnya berupa aplikasi yang dapat diinstallkan di laptop, komputer atau *PC Personal*.

**2. Hasil Tahap Perancangan (*Design*)**

Pada tahap perancangan ini lebih difokuskan pada LKPD

elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Adapun tahap perancangan atau desain produk sebagai berikut:

**a. Hasil Penyusunan Media Pembelajaran berupa LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning*.**

1) Pembuatan garis besar program media (GBPM).

Penyusunan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* terdiri dari beberapa bagian seperti dalam Tabel 4.1 Adapun mediana yaitu komputer dan leptop.

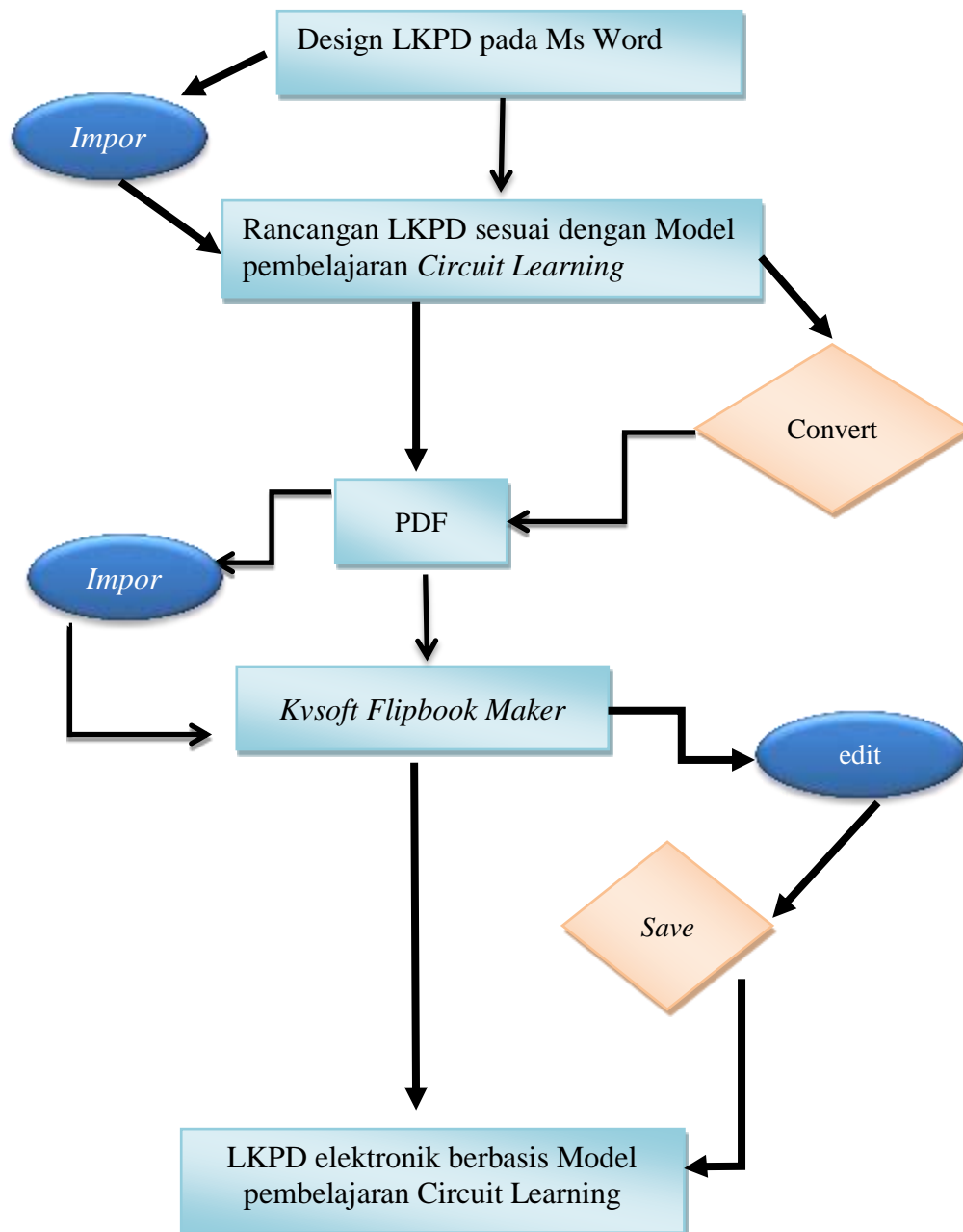
**Tabel 4. 1 Garis Besar Program Media pada LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning***

Bagian pendahuluan	Cover
	Kata pengantar
	Daftar isi
Bagian inti	KI dan KD yang akan dicapai
	Materi pembelajaran a. Bagian <i>fokus</i> b. Bagian <i>Adding</i> c. Bagian <i>Repetition</i>
	Mencoba
Penutup	Uji kompetensi
	Penugasan
	Kesimpulan
	Profile penulis
	Daftar pustaka

2) Proses pembuatan bagan alur (*flowchart*)

*Flowchart* merupakan proses pembuatan bagan alur yang dibuat mulai dari *start* (pembuka), isi, sampai kepada *exite/quit* (keluar). Berikut ini *flowchart* LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *circuit learning*.

a. Pembuatan flowchart atau bagan.



**Gambar 4. 2** Flowchart LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning*

3) Penyusunan Desain Produk secara Keseluruhan (*story board*).

*Story Board* merupakan langkah dalam penyusunan pruduk secara menyeluruh yang berisi penjelasan atau keterangan dari alur pembuatan bagan alur. Secara umum *story board* LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *circuit learning* yang dikembangkan seperti tabel 4.2

**Tabel 4. 2 Storyboar Elektronik Berbasis Model pembelajaran Circuit Learning**

<b>Tampilan Halaman</b>	<b>Visual</b>	<b>Keterangan</b>
Tampilan awal	Pada tampilan awal LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>circuit learning</i> memuat identitas LKPD berupa judul, untuk fisika kelas VIII, logo IAIN Batusangkar, gambar cover, dan identitas untuk siswa.	Halaman tampilan awal disajikan setelah proses <i>loading</i> kedalam LKPD elektronik. Pada bagian bawah tampilan ini terdapat tombol untuk mengoperasikan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>circuit learning</i> .
Kata pengantar	Pada tampilan kata pengantar ini menunjukkan rasa hormat dan syukur kepada Allah SWT dan Selawat untuk Baginda Rasulullah. Dengan rahmat Allah lah dapat dikembangkannya LKPD elektronik berbsis model pembelajaran <i>circuit learning</i> .	Halaman kata pengantar disajikan dengan singkat dan jelas. Dibagian bawah halaman ini terdapat tombol untuk mengoperasikan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>circuit learning</i> .
Tampilan daftar isi	Pada tampilan ini, berisi daftar isi yang terdapat pada LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>circuit learning</i> .	Tampilan ini berisikan daftar materi yang terdapat pada LKPD elektronik. Dibagian bawah halaman ini terdapat tombol untuk mengoperasikan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>circuit learning</i> .
Tampilan KI dan KD	Pada tampilan ini terdapat KI dan KD untuk LKPD elektronik bebsasi model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> .	Pada tampilan ini terdapat KI dan KD sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Tampilan peta konsep	Pada tampilan ini terdapat peta konsep untuk LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> .	Tampilan ini berisikan peta konsep tentang materi yang termuat pada LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>circuit learning</i> . Dibagian bawah halaman juga terdapat tombol pengoperasian LKPD elektronik.
Tampilan materi	Pada tampilan ini berisikan materi LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> . Materi LKPD elektronik ini disusun berdasarkan langkah-langkah yang ada pada model pembelajaran <i>Circuit Learning</i> , adapun langkah-langkah pembelajarannya yaitu <i>focus</i> , <i>adding</i> , dan <i>repetition</i> .	Pada bagian ini dibagi menjadi beberapa halaman yang memuat materi, soal latihan dan tugas, gambar dan diagram penunjang materi. Serta disetiap halaman pada bagian bawah terdapat tombol untuk mengoperasikan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran <i>circuit learning</i> .
Tampilan profile penulis	Pada tampilan profile berisi tentang nama peneliti, nama pembimbing skripsi peneliti, dan riwayat pendidikan peneliti.	Tampilan ini berisikan foto dan riwayat singkat tentang penulis.

#### 4) Pengumpulan objek rancangan LKPD elektronik

Pengumpulan objek rancangan untuk mengembangkan LKPD ini berupa teks materi dasar, tugas, prosedur percobaan, evaluasi dan daftar pustaka, pengumpulan *background*, gambar, yang akan dirancang menggunakan microsoft word, kemudian diconvert kedalam bentuk PDF, dan kemudian dijadikan kedalam bentuk LKPD elektronik menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*.

#### 5) Proses *programming dan editing*.

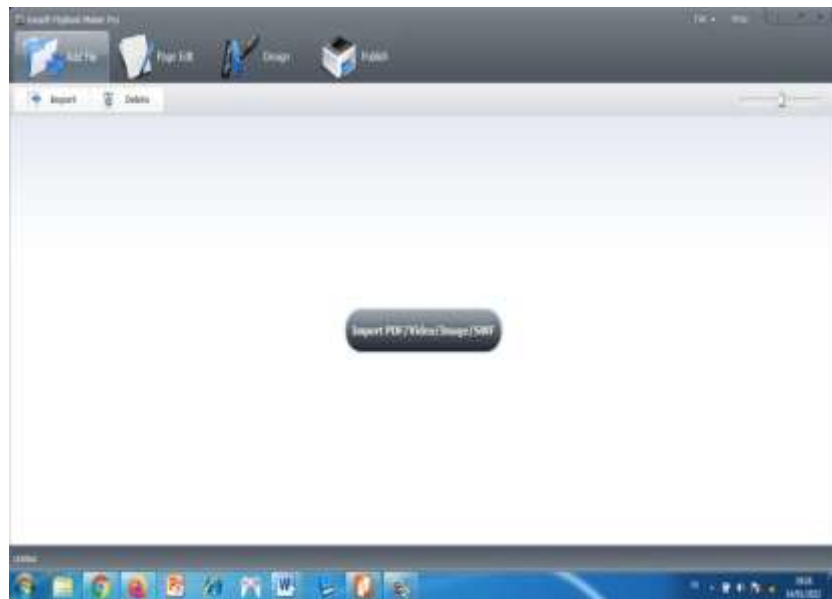
Pemrograman LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* menggunakan *hardware* dan *software* yang mendukung untuk bisa memproduksi sebuah LKPD elektronik yang bisa dibuka melalui laptop dan computer. Spesifikasi *Hardware* yang

digunakan;

- a) Laptop Lenovo ideapad 320
- b) Ukuran layar 11,6 *inchi*
- c) *Processor AMD A4-9120 RADEON R3 2,20 GHz*
- d) *Installed memory (RAM) 4 GB*

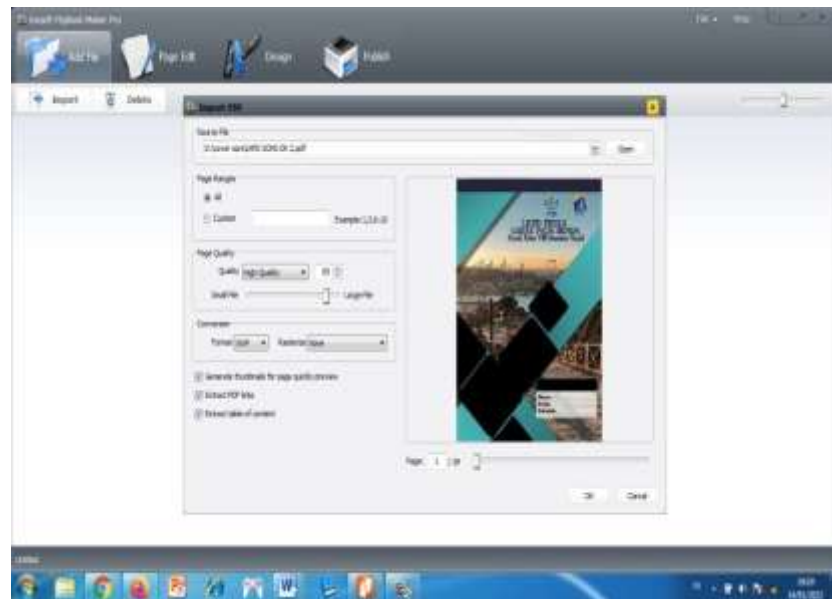
*Software* Utama dalam pembuatan LKPD elektronik : *Kvisoft Flipbook Maker*. Berikut merupakan langkah-langkah memprogram LKPD elektronik pada *Software*

- a) *Import File PDF* LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang telah selesai dirancang menggunakan *Ms Word*. Langkah pertama yaitu klik pada bagian *ADD File* lalu klik *Import*



**Gambar 4. 3** *Gambar File PDF LKPD diimport ke Kvisoft Flipbook Maker*

Setelah file pdf di *Import* maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah ini



**Gambar 4. 4** Gambar tampilan setelah file diimport

b) Langkah selanjutnya setelah file pdf di *Import* yaitu melakukan *Editing*. Pada bagian ini digunakan untuk mengatur nomor halaman dan tata letak LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*.



**Gambar 4. 5** Gambar proses *Editing* LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*

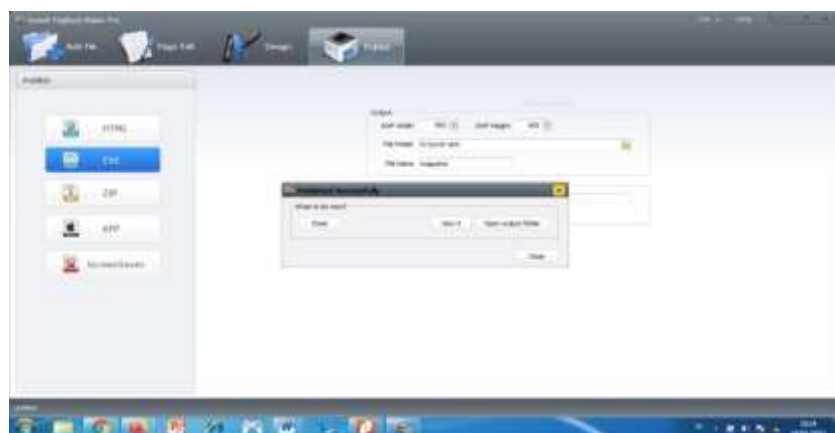


- c) Pada tahap ketiga ini dilakukan *Design* terhadap tampilan *background* untuk LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Pada bagian ini terdapat banyak sekali *background* yang bisa digunakan, namun peneliti disini memilih *background* seperti gambar dibawah ini.



**Gambar 4. 6** Gambar proses *Design* LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*

- d) Tahap ini merupakan tahap terakhir untuk memprogram LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Pada tahap ini LKPD elektronik *dipublis* dan dikemas dalam format *EXE*. Berikut merupakan gambar tampilan *publis* pada LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*.



**Gambar 4. 7** Gambar file LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* disimpan dalam bentuk file **EXE**

### 6) *Finishing*

Akhir dari kegiatan finishing adalah *packageing*, Finishing adalah proses pengemasan LKPD elektronik. Tampilan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* secara umum dapat dilihat pada Lampiran 6

## 3. Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)

### a. Hasil Tahap Validasi

Tahap pengembangan (*develop*) dilakukan dengan prosedur tahap penilaian (*assesement*). Tahap penilaian dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap validasi dan tahap praktikalitas. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* divalidasi oleh satu ahli materi (dosen), satu ahli media (dosen) dan satu guru bidang studi fisika. Adapun lembar validasi LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada **Lampiran III**.

#### 1) Hasil Validasi LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning*.

Adapun data hasil analisis validasi LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat secara lengkap pada **Lampiran IV**. Secara garis besar hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 4.3

**Tabel 4. 3 Hasil Validasi LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning***

NO	Aspek yang dinilai	Validator			Jml	Skor max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Syarat kualitas isi	28	27	28	83	96	86,46	Sangat valid
2.	Syarat kualitas konstruksi	30	24	28	82	96	85,42	Sangat valid
3.	Syarat Kualitas teknis	35	33	34	102	120	85	Sangat valid
	Jumlah	93	84	90	267	312	85,58	Sangat

									valid
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

Tabel 4.3 Menunjukkan bahwa hasil validasi LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* aspek berkisar antara 85% hingga 86,46%. Secara keseluruhan validasi LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dinyatakan sangat valid dengan presentase 85,58 %. Pengkategorian hasil validasi LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* berdasarkan pendapat Riduwan (2007 : 89), dimana presentase antara 0% - 20% dengan kategori tidak valid, 21% - 40% dengan kategori kurang valid, 41% - 60% dengan kategori cukup valid, 61% - 80% dengan kategori valid, 81% - 100% dengan kategori sangat valid.

LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* disajikan dengan tampilan menarik, terstruktur dan jelas yang dapat mendukung pemahaman dan motivasi belajar peserta didik. Tulisan yang ditampilkan pada LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* juga sudah jelas serta dilengkapi dengan ciri ciri dari model pembelajaran yang digunakan dan juga sudah dilengkapi dengan dalil Alqur'an seperti QS.AL-Qamar ayat 49, QS.AI-Hijir Ayat 21 tentang ukuran dan besaran, serta QS.AI-Jasiah Ayat 4 tentang gerak.

Secara garis besar perubahan yang terdapat pada LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* berdasarkan revisi validator yang disarankan adalah sebagai berikut:

- a) Penambahan tentang ciri-ciri dari produk
  - b) Penambahan dalil tentang KI
- 2) Hasil Validasi Angket Respon Pendidik/Guru Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo

Respon pendidik terhadap praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat dari

angket respon pendidik yang sudah divalidasi oleh 2 validator. Lembar validasi angket respon pendidik dapat dilihat pada **Lampiran V**. Sedangkan Hasil analisis validasi angket respon pendidik terhadap praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada Tabel 4.4

**Tabel 4.4 Hasil Validasi Angket Respon Pendidik/Guru - Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo.**

N O	Aspek yang divalidasi	Validator		Jml	Skor maks	%	Ket
		1	2				
1.	Format angket	4	4	8	8	100	Sangat Valid
2.	Bahasa yang digunakan	7	7	14	16	87,5	Sangat Valid
3.	Butir pernyataan angket	8	8	16	16	100	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>19</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>40</b>	<b>95</b>	<b>Sangat Valid</b>

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil validasi angket respon pendidik terhadap praktikalitas LKPD elektronik fisika, secara keseluruhan memperoleh persentase 95% dengan kriteria sangat valid.

- 3) Hasil Validasi Angket Respon Peserta didik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo.

Respon peserta didik terhadap praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat dari angket respon peserta didik yang sudah divalidasi oleh 3 validator. Lembar validasi angket respon peserta didik dapat dilihat pada **Lampiran VI**. Sedangkan Hasil analisis validasi angket respon peserta didik terhadap praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada Tabel 4.5

**Tabel 4.5 Hasil Validasi Angket Respon Peserta didik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektonik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Benda Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo.**

NO	Aspek yang dinilai	Validator			Jml	Skor max	%	Ket
		1	2	3				
1.	Format angket	4	4	4	12	12	100	Sangat valid
2.	Bahasa yang digunakan	6	8	6	20	24	83,33	Sangat valid
3.	Butir pertanyaan	8	8	8	24	24	100	Sangat valid
	Jumlah	18	20	18	56	60	93,33	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh hasil dari validasi angket respon untuk peserta didik terhadap praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*, dengan beberapa aspek diantaranya format angket memperoleh persentase sebesar 100%, bahasa yang digunakan memperoleh persentase sebesar 83,33 dan butir pertanyaan memperoleh persentase sebesar 100%, secara menyeluruh atau nilai rata-rata dari validasi memperoleh persentase sebesar 93,33% dengan kriteria validasi sangat valid.

#### **b. Hasil Tahap Praktikalitas**

Praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* ini dilihat melalui uji coba terbatas pada kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo. Data tentang praktis atau tidaknya LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* yang telah dirancang diperoleh dari hasil angket respon pendidik dan angket respon peserta didik. Peneliti mengumpulkan data angket respon pendidik dengan memberikan file dalam bentuk *word*, kemudian nantinya di isi oleh pendidik tersebut pemberian file tersebut diberikan sebelum

dilaksanakan praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada **Lampiran XII**. Sedangkan pengumpulan data angket respon peserta didik dilakukan dengan memberikan angket langsung kepada peserta didik setelah dilakukan praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning*, kemudian disebarkan kepada peserta didik dengan membagikan *link* angket respon yang nantinya akan diisi oleh peserta didik, dapat dilihat pada **Lampiran XIII**.

1) Hasil Angket Respon Pendidik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo

Hasil angket respon pendidik terhadap praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* yang diperoleh dari guru bidang studi fisika MTs Ibbadurrahman Lolo, secara umum dapat dilihat pada Tabel 4.6. Angket respon pendidik terhadap praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada **Lampiran VII**. Sedangkan hasil respon pendidik terhadap praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada **Lampiran VIII**.

**Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Pendidik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo**

NO	Aspek praktikalitas	Jml	Skor max	%	Ket
1.	Kemudahan dalam penggunaan	25	28	89,28	Sangat praktis
2.	Manfaat yang didapat	17	20	85	Sangat praktis
3.	Efektifitas waktu	7	8	87,5	Sangat praktis
<b>Jumlah</b>		<b>49</b>	<b>56</b>	<b>87,50</b>	<b>Sangat praktis</b>

Berdasarkan Tabel 4.6 terlihat bahwa LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* yang dirancang sangat praktis berdasarkan presentase penilaian yang diberikan kepada guru bidang studi fisika di MTs IBBADURRAHMAN LOLO dengan rata – rata 87,50%.

2) Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo

Hasil angket respon peserta didik terhadap LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* yang diperoleh dari peserta didik kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo, Berjumlah 26 orang peserta didik. Secara umum dapat dilihat hasil angket respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.7. Sedangkan hasil angket respon peserta didik terhadap praktikalitas LKPD elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* dapat dilihat pada **Lampiran IX**.

**Tabel 4.7 Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo**

NO	Aspek Yang Dinilai	JML	Skor Max	%	Ket
1.	Desain/tampilan	194	216	89,81	Sangat praktis
2.	Isi	453	540	83,89	Sangat praktis
3.	Kemudahan dalam penggunaan	546	648	84,26	Sangat praktis
<b>Jumlah</b>		<b>1.193</b>	<b>1.404</b>	<b>84,97</b>	<b>Sangat praktis</b>

Berdasarkan Tabel 4.7 terlihat bahwa LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak

pada benda kelas VII MTs Ibbadurrahman Lolo yang peneliti rancang sudah sangat praktis. Dari tabel dapat dilihat hasil persentasi nilai yang diperoleh diantaranya aspek desain/tampilan memperoleh nilai sebesar 89,81%, dan untuk aspek kualitas isi memperoleh nilai sebesar 83,89%, dan untuk aspek kemudahan dalam penggunaan memperoleh nilai sebesar 84,26%. Dari ketiga aspek yang dinilai diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,97%, dari nilai tersebut LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* sudah sangat valid.

## **B. Pembahasan**

### **1. Hasil Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap pendefinisian dilakukan untuk menentukan dan menetapkan serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Hasil dari tahap pendefinisian dipergunakan untuk merancang draf media pembelajaran yang akan dikembangkan. Fisika adalah salah satu cabang ilmu IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep harmonis dengan alam. Bidang studi fisika dipelajari pada jenjang SMP/Sederajat sampai SMA/Sederajat.

Pembelajaran fisika bertujuan agar peserta didik mampu menguasai konsep-konsep fisika, berpikir secara kritis, logis, kreatif, dan dapat mengemukakan pendapat, serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya. Konsep fisika secara umum sangat banyak sekali yang bisa ditemui dalam kehidupan sehari-hari salah satu contoh konsep fisika yang dimaksud juga terdapat di dalam LKPD elektronik yang peneliti kembangkan seperti perpindahan benda dari satu tempat ke tempat yanglainnya, kelajuan dan kecepatan mobil dijalan raya, dan contoh lain nya seperti gaya yang diberikan seseorang ketika mendorong meja. Adapun cara agar tujuan dari pembelajaran fisika tercapai yaitu dengan memvariasikan metode, model, dan penggunaan media pembelajaran agar



minat belajar peserta didik lebih besar dalam proses pembelajaran. Media dan model pembelajaran sangat berperan penting dalam keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, dengan bervariasinya model dan media yang diterapkan dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik sehingga tuntutan dan tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Informasi yang diperoleh dari wawancara dengan salah seorang guru bidang studi fisika MTs Ibbadurrahman Lolo adalah mengenai kendala yang ditemui saat pembelajaran fisika yaitu kurangnya minat belajar siswa. Hal ini disebabkan beberapa faktor diantaranya: metode pembelajaran yang masih konvensional, dan kurang bervariatifnya media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sehingga permasalahan ini mengakibatkan peserta didik tidak tertarik dengan proses pembelajaran, hal ini dibuktikan dengan menurunnya hasil belajar peserta didik dengan demikian bisa dikatakan tujuan dalam proses pembelajaran tidak tercapai dengan maksimal.

Berdasarkan permasalahan ini, peneliti melakukan penelitian pengembangan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada pembelajaran fisika SMP/MTs kelas VIII semester I, yang bertujuan untuk membantu peserta didik dan pendidik/guru dalam proses pembelajaran. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang dikembangkan ini berisikan materi-materi fisika sesuai dengan kompetensi dasar yang ada pada silabus fisika kelas VIII semester I. Dengan adanya LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini diharapkan dapat menarik minat belajar, menumbuhkan rasa ingin tahu dan dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi serta membantu guru dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal.

## **2. Hasil Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap Perancangan (*Design*) dilakukan setelah tahap pendefinisian. Produk yang akan dirancang adalah LKPD elektronik

berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Dalam Depdiknas (2008, p. 23) sebuah LKPD harus memuat beberapa aspek yaitu, (1) aspek isi, (2) aspek konstruksi, (3) aspek teknis. Pada tahap perancangan LKPD elektronik, hal yang pertama dilakukan yaitu menentukan identitas dari produk yang dikembangkan seperti mata pelajaran, kelas/semester, Kompetensi Dasar, judul, materi dan media yang akan menjadi *output* dari produk.

Pada tahap perancangan ini prototipe LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini menggunakan aplikasi Ms Word, proses penyusunan LKPD elektronik ini disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran *Circuit Learning*. Setelah selesainya proses perancangan file LKPD yang di design dengan Ms Word lalu dijadikan kedalam file PDF, file PDF tersebut kemudian dikonvertkan kedalam aplikasi Kvisoft Flipbook maker setelah dikonvert maka terciptalah LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Proses perancangan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdapat dalam silabus yang dikembangkan di MTs Ibbadurrahman Lolo khususnya pada materi gerak pada benda. LKPD elektronik ini disajikan lebih menarik agar dapat membantu guru dan peserta didik dalam proses pelaksanaan pembelajaran disekolah sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal. Selanjutnya untuk membuka LKPD ini bisa menggunakan laptop ataupun computer tanpa menginstal aplikasi lain.

### **3. Hasil Tahap Pengembangan (*Develop*)**

#### **a. Valilidasi dan Revisi LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo**

Pertanyaan pada rumusan masalah “Bagaimanakah validitas pengembangan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dalam materi Gerak Pada Benda untuk kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo yang telah dikembangkan?” telah terjawab

berdasarkan hasil validasi LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dari validator. Hasil validasi menunjukkan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang peneliti rancang sudah valid dengan perbaikan yang disarankan oleh validator. Lembar validasi disesuaikan dengan aspek yang sesuai dengan pendapat para ahli. Lembar validasi juga disesuaikan dengan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Di dalamnya termuat kualitas isi, kualitas konstruksional dan kualitas teknis. Kemudian dari tiga buah aspek tersebut akan dibuatkan indikator yang akan dinilai. Pada aspek syarat isi memiliki nilai validasi sebesar 86,46%. sehingga pada aspek tersebut sangat valid untuk digunakan. Pada aspek syarat konstruksi memiliki nilai sebesar 85,42% pada aspek tersebut sangat valid digunakan. Untuk syarat teknis nilainya 85%. artinya aspek tersebut sangat valid digunakan. Sedangkan untuk nilai secara keseluruhan 85,58% yang artinya sangat valid digunakan untuk dalam proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini senada dengan hasil Penelitian yang dilakukan oleh Ida Safitri dengan judul “Pengembangan E-module dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Flipbook Maker pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP”. Hasil penilaian oleh ahli media dan ahli materi terhadap media, hasil belajar siswa yang menggunakan e-modul dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik berbantuan Flipbook Maker lebih baik dari hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Pengembangan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini sangat baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran karena bisa menambah varian model dalam pembelajaran, dengan bervariasi nya model pembelajaran dapat menumbuhkan semangat peserta didik dalam proses belajar sehingga sangat berdampak positif dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan menggunakan LKPD

elektronik ini dapat menimbulkan minat belajar peserta didik sehingga peserta didik lebih aktif dalam mengikuti proses kegiatan dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Muhammad Syarif Hidayatullah (2016) pengembangan media pembelajaran berbasis *Flipbook Maker* memiliki dampak yang positif terhadap respon siswa dalam proses pembelajaran dengan rata-rata hasil rating respon siswa sebesar 81,50% yang menunjukkan bahwa respon siswa dalam kategori sangat baik. Penelitian ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizqi Haqsari tahun 2014 bahwasanya penggunaan LKPD elektronik sangat menarik dan membangkitkan minat belajar serta membuat peserta didik lebih paham tentang materi pembelajaran hal tersebut dapat dilihat dari respon siswa dengan persentase sebesar 79,61%.


LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang dikembangkan digunakan untuk membangun pengetahuan peserta didik dan membantu guru dan peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran, diharapkan bisa membuat peserta didik lebih aktif dan membuat pelajaran menjadi lebih efektif sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal. Hasil validasi LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*, peneliti mendapatkan saran dan masukan dari validator diantaranya:

- 1) Perbaiki cover pada LKPD.
- 2) Dalam Pembuatan LKPD harus mencirikan model pembelajaran


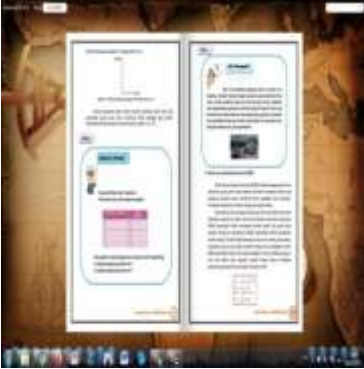


**Tabel 4. 8. Tampilan perbaikan LKPD Eletronik Berbasis Model Pembelajaran Circuit Learning (CL) Pada materi Gerak pada Benda Kelas VIII Sebelum dan Sesudah Revisi**

No	Sebelum Perbaikan	Sesudah Perbaikan
----	-------------------	-------------------

1.



2.



**b. Hasil Praktikalitas LKPD Elektronik Berbasis Model Pembelajaran *Circuit Learning* Pada Materi Gerak Pada Kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo.**

Telah terjawab pertanyaan pada rumusan masalah, “Bagaimana Praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dalam materi Gerak Pada Benda untuk kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo yang telah dikembangkan?” berdasarkan angket respon guru dan angket respon peserta didik. menurut Arifin (2012, p. 333) arti kepraktisan ialah kemudahan suatu tes, baik dalam mempersiapkan, menggunakan, mengolah data dan mefsirkan ataupun mengadministrasikannya. Nilai praktikalitas dapat dilihat setelah produk diuji cobakan terhadap subjek penelitian.

Praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dalam materi Gerak Pada Benda ini dilihat melalui uji coba terbatas pada kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo. Data tentang praktis atau tidaknya LKPD yang telah di rancang diperoleh dari hasil angket respon peserta didik, dan angket respon guru.

Peneliti mengumpulkan data angket respon peserta didik yang diisi oleh 27 orang peserta didik dan angket respon guru yang diisi oleh 1 orang guru fisika. Sedangkan angket untuk peserta didik peneliti berikan setelah dilaksanakannya praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Hasil angket respon peserta didik dapat dilihat pada **lampiran 8**. Adapun hasil praktikalitas dari angket respon sebagai berikut:

**1) Angket Respon Guru terhadap LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dalam materi Gerak Pada Benda.**

Hasil pengisian angket respon guru yang disi oleh 1 orang guru fisika menunjukkan bahwa LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dalam materi Gerak Pada sangat praktis. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit*

*Learning* yang dikembangkan mudah untuk digunakan, memiliki isi materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan serta memiliki tampilan dan desain yang menarik. Berdasarkan analisa angket respon guru terhadap praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dalam materi Gerak Pada Benda memperoleh persentase 87,50 % dengan kategori sangat praktis. Persentase tersebut dapat dilihat dari beberapa aspek diantaranya:

a) Kemudahan dalam penggunaan

Pada aspek kemudahan dalam penggunaan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* memperoleh kriteria sangat praktis hal ini dibuktikan dengan angket respon guru. Guru menilai hal tersebut berdasarkan beberapa pertanyaan yang terdapat pada aspek bagian kemudahan dalam penggunaan, penilaian ini dilakukan setelah selesainya praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Aspek kemudahan dalam penggunaan memperoleh nilai persentase sebesar 89,28%. Hasil persentase tersebut diperoleh dari 7 pertanyaan yang berkaitan dengan kemudahan dalam penggunaan LKPD elektronik. Berikut beberapa pertanyaan yang terdapat di dalam angket respon Guru diantaranya: 1 LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* mudah untuk di akses, 2 Media pembelajaran berupa LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* mudah untuk di operasikan dalam proses pembelajaran, 3 Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran berupa LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* mudah untuk dipahami, 4 Materi yang dimuat dalam LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan Pembelajaran yang harus dicapai, 5 Materi yang ada pada LKPD Elektronik Berbasis

model pembelajaran *Circuit Learning* ini mudah dipahami, 6 Gambar dan penulisan kata yang terdapat didalam LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* jelas dan mudah untuk dipahami didalam proses pembelajaran, 7 LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Hasil praktikalitas guru ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Lasmi Lestari, Hefi Alberida, Yosi Laila Rahmi pada tahun 2018 dengan judul “Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA”. Ditinjau dari aspek kemudahan penggunaan, LKPD sangat praktis menurut guru dengan nilai 91,67 %. Dengan demikian LKPD dapat membantu Pendidik sebagai *fasilator* dalam proses pembelajaran.

b) Manfaat yang didapat

pada aspek manfaat yang didapat yang ada di dalam lembar praktikalitas guru LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* memperoleh persentase sebesar 85%. Dari persentase tersebut bisa disimpulkan bahwa LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* memiliki manfaat ketika digunakan. Penilaian ini dilakukan ketika guru telah selesai melakukan pembelajaran menggunakan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*. Pada aspek manfaat yang didapat terdapat 5 pertanyaan diantaranya: 1 Media pembelajaran berupa LKPD elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi pembelajaran, 2 Dengan adanya media pembelajaran ini suasana dalam proses pembelajaran menjadi lebih hidup sehingga dapat menimbulkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran, 3 Penyajian LKPD Elektronik ini dapat membantu dan



mempermudah tugas guru dalam pembelajaran, 4 Penyajian LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, 5 Kemudahan dalam memahami materi dan isi LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning*.

Hasil praktikalitas guru ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Lasmi Lestari, Hefi Alberida, Yosi Laila Rahmi pada tahun 2018 dengan judul “Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA”. Ditinjau dari aspek manfaat, LKPD memiliki nilai praktis menurut guru dengan nilai 81,25%. Dengan demikian LKPD dapat memberikan manfaat yang besar kepada Pendidik sebagai *fasilator* dalam proses pembelajaran.

c) Efektifitas waktu dalam pembelajaran

LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* sangat efektif untuk digunakan, dengan menggunakan LKPD elektronik ini waktu dalam pelaksanaan pembelajaran lebih efisien hal ini dibuktikan dengan perolehan persentase sebesar 87,5%. Persentase tersebut diperoleh dari penilaian guru setelah melakukan praktikalitas menggunakan LKPD ini. Berikut beberapa pertanyaan yang terdapat pada aspek ini yaitu: 1 Pencapaian tujuan pembelajaran lebih maksimal dengan adanya LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini, 2 Dengan adanya media pembelajaran berupa LKPD Elektronik Berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini maka waktu pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Hasil praktikalitas guru ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Lasmi Lestari, Hefi Alberida, Yosi Laila Rahmi pada tahun 2018 dengan judul “Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis

Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA”. Ditinjau dari aspek efisiensi waktu pembelajaran, LKPD memiliki nilai praktis menurut guru dengan nilai 83,33%. Dengan demikian kriteria LKPD sangat efisien digunakan dalam pembelajaran.

**2) Angket Respon Peserta Didik terhadap LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dalam materi Gerak Pada Benda.**

Hasil pengisian angket respon peserta didik yang diisi oleh peserta didik kelas VIII MTs Ibbadurrahman Lolo menunjukkan bahwa LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang dikembangkan sangat praktis untuk pembelajaran fisika pada materi gerak pada benda. Menurut Arifin(2012, p 333) didalam kepraktisan terkandung arti suatu kemudahan baik dalam mempersiapkan, mengolah, menggunakan dan mengadministrasi tes. Sebuah produk dapat dikatakan memiliki pratikalitas tinggi apabila memiliki sifat praktis. Praktikalitas atau keterpakaian sebuah produk bisa dilihat apabila telah di uji cobakan kepada subjek uji coba.

LKPD elektronik yang dikembangkan mudah untuk digunakan memiliki isi materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan serta memiliki tampilan dan desain yang menarik. Berdasarkan analisa angket respon peserta didik terhadap praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dengan materi gerak pada benda memperoleh persentase 84,97% yang mana masuk pada kategori sangat praktis. Persentase yang diperoleh tersebut dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu:

a) Aspek desain/tampilan.

Aspek desain dan tampilan pada LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* memiliki kriteria sangat praktis, ini dibuktikan dengan angket respon siswa pada poin desain dan tampilan memperoleh nilai presentase sebesar 89,81%.

Nilai persentase tersebut diperoleh dari pertanyaan yang terdapat pada lembar praktikalitas siswa bagian aspek desain/tampilan.

Berikut merupakan pertanyaan yang terdapat pada angket respon siswa bagian desain/tampilan yaitu: 1 Cover pada LKPD Elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* jelas dan menarik, 2 Petunjuk penggunaan LKPD Elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* ini mudah dipahami.

b) Aspek isi.

Pada aspek isi, LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* memperoleh kriteria sangat praktis karena memiliki materi yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran, materi yang ada dalam LKPD disajikan secara urut, dan penjelasan materi dapat dipahami oleh peserta didik, contoh soal yang ada pada LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* berkaitan dengan materi dan mampu membuat peserta didik memahami materi. Soal evaluasi yang terdapat pada LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dapat digunakan peserta didik untuk mengukur tingkat kemampuannya dan dapat merasakan manfaat materi dalam kehidupan sehari-hari. Dari angket responsiswa untuk aspek isi ini peneliti memperoleh nilai persentase sebesar 83,89%.

Hasil persentase ini diperoleh dari beberapa pertanyaan yang terdapat pada lembar praktikalitas siswa. Siswa melakukan pengisian angket tersebut setelah praktikalitas LKPD elektronik dilaksanakan

c) Aspek kemudahan dalam penggunaan.

Pada aspek kemudahan dalam penggunaan LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* memperoleh kriteria sangat praktis hal ini dibuktikan dengan angket responsiswa, pada bagian kemudahan dalam penggunaan

memperoleh nilai persentase sebesar 84,26%. Hasil persentase ini diperoleh dari paparan pertanyaan yang terdapat pada lembar praktikalitas siswa.

Aspek-aspek praktikalitas yang terdapat pada lembar praktikalitas siswa ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Novi Indriani dan Lazulva dengan judul “Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan *Scaffolding* pada Materi Hidrolisis Garam” penelitian ini dilakukan pada tahun 2020 memiliki dampak positif terhadap respon siswa dalam proses pembelajaran dengan presentase aspek desain 89,84%, aspek isi sebesar 91,67% dan kemudahan sebesar 91,67%. Yang menunjukkan respon siswa dalam kategori sangat praktis.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti melakukan kegiatan praktikalitas pada tanggal 6 Januari 2021 di MTs Ibbadurrahman Lolo. Penelitian pada LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada beda hanya sampai aspek validitas dan praktikalitas saja. Pada masa pandemi Covid 19 ini peneliti melakukan penelitian terbatas pada satu kelas yaitu kelas VIII. Dalam penelitian ini sangat terkendala dengan waktu ini dikarenakan pada masa pandemi ini jadwal pulang sekolah siswa lebih cepat dari biasanya. Ini menyebabkan minimnya waktu dalam penelitian dan pengambilan data disekolah tersebut.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* pada materi gerak pada benda SMP/MTs sudah di rancang dan untuk menentukan kelayakannya maka diuji validitas dan praktikalitas. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil validasi terhadap LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang telah dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat valid dengan persentase 85,58% dari aspek validitas isi, validitas instruksional, dan validitas teknis.
2. Hasil praktikalitas LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang telah dikembangkan menunjukkan hasil yang praktis dengan persentase untuk hasil angket respon peserta didik 93,33% dan untuk hasil angket respon pendidik dengan persentase 87,50%.

#### **B. Saran**

1. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* yang peneliti rancang ini hanya sampai tahap *validasi* dan *praktikalitas* (pengembangan), bagi peneliti selanjutnya bisa melanjutkan pada tahap *efektifitas* (efektifitas).
2. LKPD elektronik berbasis model pembelajaran *Circuit Learning* dapat dijadikan pedoman bagi pendidik dalam mengembangkan LKPD elektronik pada materi yang lainnya

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfi Rahmah & Ali Fikri Hasibuan. (2019). Penerapan Model Circuit Learning dengan Metode Pembelajaran Drill Untuk Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Akuntansi dan Pembelajaran*, Vol. 8, 60-91.
- Arifin, Z. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Candra Apriyanto. (2019). *kemajuan e lkp d dengan cara logis menangani pengaturan elektrolit dan nonelektrolit*. Jambi: Tidak Diterbitkan. Skripsi.
- Depdiknas. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dirgahayuning, A. (2017). Penerapan Starategi Pembelajaran Aktif Learning Start With Question Untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Termokimia Kelas XI IPA 6 SMA Negeri 5 Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan VIII (2)*, 13.
- Gunawan, D. (2010). Modul Pembelajaran Interaktif Elektronika Dasar Untuk Program Keahlian Audio Video SMK Muhammadiyah 1 Sukaharjo Menggunakan Macromedia Flash 8. *Jurnal KomuniTi Vol.2, No. 1, Juni 2010*, Surakarta.
- Hidayatullah, M. S. (2016). *Pengembangan media pembelajaran berbasis Flipbook Maker*. Palembang: Tidak Diterbitkan. Skripsi.
- Huda, M. (2013). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kompri. (2017). *Belajar: Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Mundilarto. (2002). *Kapita Selekta Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Permatasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Circuit Learning Dan Model Pembelajaran Mid (Meaningful Instruksional Design) Terhadap Keterampilan Menulis Cerita Ditinjau Dari Kreativitas Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas 5 Sd Negeri Sekecamatan Balerejo.

- Al Bidayah, Vol. 8 (No. 1), 61-72.*
- Permatasari, Y. (2019). *Pengembangan LKPD Elektronik dengan Pageflip 3d Profesional Berbasis Sains Literasi pada Gelombang Suara*. Surakarta: Tidak Diterbitkan. Skripsi.
- Prastowo, A. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik Dan Menyenangkan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Prastowo, A. (2018). *Sumber belajar dan pusat sumber belajar: Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Riduwan. (2007). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan, Dan Peneliti Pemula*. Jakarta: Alfabeta.
- Salirawati, D. (2004). *Penyusunan dan Kegunaan LKS Dalam Proses Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media.
- Saufani Rosyida, M. Ismail, Sukardi. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Circuit Learning (CL) Berbantuan Media kartu Soal Terhadap Hasil Belajar PKn. *Jurnal Pendidikan Sosial Keberagaman Print-ISSN 2355–4622 Online-ISSN 2622-9021 Vol. 5, 60-72.*
- Shoimin, A. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, N. (2009). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugianto. (2013). *Model-model pembelajaran inovatif*. Surakarta: Yuma Media.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R and D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Susanto & Munoto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Trianto. (2009). *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widyatini. (2013). *Model pembelajaran matematika dengan pendebat kooperatif*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Wiganingrum, T. (2019). *lembar kerja elektronik peserta didik dilengkapi video animasi berbasis guided discovery pada materi gerak harmonis sederhana*. Skripsi.
- Yunitasari, H. U. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Terpadu Berpendekatan SETS dengan Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP*. Semarang: Tidak Terbit. Skripsi.