

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR DI SMKN 8 BANDAR LAMPUNG**

Oleh

CLARA OVIE WIJAYA



**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DI SMKN 8 BANDAR LAMPUNG

Oleh:

CLARA OVIE WIJAYA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (a) potensi dan kondisi untuk mengembangkan media LKPD berbasis PBL mata pelajaran perawatan wajah, badan (*body massage*), dan *waxing* pada materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi, (b) proses pengembangan LKPD berbasis PBL materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi, (c) kemenarikan LKPD berbasis PBL materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi, dan (d) efektifitas LKPD berbasis pada materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi. Metode penelitian yang digunakan adalah *research & development* (R&D) dengan metode ADDIE. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII SMK Negeri 8 Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, angket dan test. Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif kuantitatif. Hasil analisis potensi dan kondisi di SMKN 8 Bandar Lampung perlunya pengembangan bahan ajar materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi. Pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran LKPD berbasis PBL materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi. Hasil validasi ahli materi mendapat total skor 86,66%, ahli media 93,84%, ahli desain 88,75% dengan kriteria sangat layak. Hasil rekapitulasi kemenarikan diperoleh nilai rata-rata 80,8% dengan kategori menarik. Dan hasil dari uji efektifitas pembelajaran yaitu siswa yang telah mencapai kriteria kelulusan minimal lebih dari 75% yaitu 88,46% dengan rata-rata nilai 86,47 dalam kategori sangat tinggi dan hasil analisis menggunakan N-Gain menghasilkan nilai rata-rata 0,71% kedalam kategori efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Alat-alat listrik kecantikan, Hasil Belajar, LKPD

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF PROBLEM BASED LEARNING LKPD TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES AT SMKN 8 BANDAR LAMPUNG

By:

CLARA OVIE WIJAYA

This study aims to analyze: (a) the potential and conditions for developing PBL-based LKPD media for facial, body (body massage), and waxing care subjects on the material of technological beauty electrical tools, (b) the process of developing PBL-based LKPD on the material of technological beauty electrical tools, (c) the attractiveness of PBL-based LKPD on the material of technological beauty electrical tools, and (d) the effectiveness of LKPD based on the material of technological beauty electrical tools. The research method used is research & development (R&D) with the ADDIE method. The subjects of the study were grade XII students of SMK Negeri 8 Bandar Lampung. Data collection techniques used observation, questionnaires and tests. Data analysis techniques used quantitative descriptive techniques. The results of the analysis of the potential and conditions at SMKN 8 Bandar Lampung need to develop teaching materials for the material of technological beauty electrical tools. This development produces PBL-based LKPD learning media for the material of technological beauty electrical tools. The results of the validation of material experts got a total score of 86.66%, media experts 93.84%, design experts 88.75% with very feasible criteria. The results of the recapitulation of attractiveness obtained an average value of 80.8% with an interesting category. And the results of the learning effectiveness test, namely students who have achieved a minimum passing criteria of more than 75% are 88.46% with an average value of 86.47 in the very high category and the results of the analysis using N-Gain produced an average value of 0.71% into the effective category to improve student learning outcomes.

Keywords: Beauty electrical equipment, Learning Outcomes, LKPD

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR DI SMKN 8 BANDAR LAMPUNG**

Oleh

CLARA OVIE WIJAYA

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Pada

**Program Pascasarjana Magister Teknologi Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

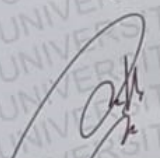
Judul Tesis : Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Smkn 8 Bandar Lampung
Nama Mahasiswa : CLARA OVIE WIJAYA
Nomor Pokok Mahasiswa : 2123011013
Program Studi : Magister Teknologi Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

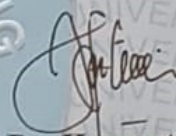
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

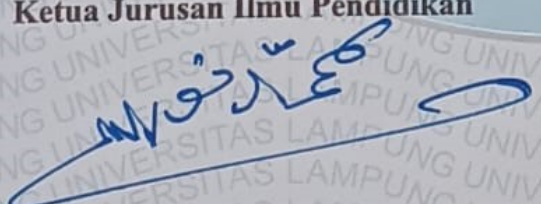

Dr. Dwi Yulianti, M. Pd
NIP 19670722 199203 2 001



Prof. Dr. Herpratiwi, M. Pd
NIP 19640914 198712 2 001

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Ketua Program Studi

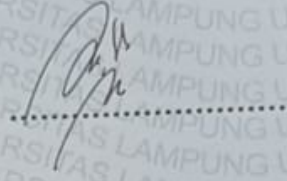

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M. Si
NIP 19741220 200912 1 002


Dr. Ranga Firdaus, S. Kom., M. Kom
NIP 19741010 200801 1 015

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

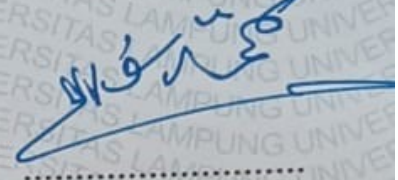
Ketua : **Dr. Dwi Yulianti, M. Pd**



Sekretaris : **Prof. Dr. Herpratiwi, M. Pd**



Penguji Anggota : 1. **Dr. Muhammad Nurwahidin, M. Ag., M. Si**



2. **Dr. Rangga Firdaus, M. Pd**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M. Si

NIP. 196511230 199111 1 001



3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M. Si

NIP. 19640326 198902 1 001



Tanggal Lulus Ujian Tesis: 02 September 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Clara Ovie Wijaya
NPM : 2123011013
Prodi : Magister Teknologi Pendidikan
Jurusan/Fakultas : Ilmu Pendidikan / Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini, saya menyatakan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di Smkn 8 Bandar Lampung” adalah karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut *plagiatisme*.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan kepada Universitas Lampung.

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

Bandar Lampung, September 2024
Pembuat Pernyataan



Clara Ovie Wijaya
NPM 2123011013

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Metro, 04 Agustus 1996. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Indra Kusuma Wijaya dan Ibu Sofiana Dewi. Penulis mengawali pendidikan di SD Negeri 1 Metro Pusat tahun 2002 di Kota Metro, selanjutnya SMP Negeri 1 Metro Pusat tahun 2008 di Kota Metro, selanjutnya SMA Negeri 3 Metro tahun 2011 di Kota Metro. Selanjutnya melanjutkan pendidikan sarjana di Universitas Negeri Jakarta, Fakultas Teknik, Program Studi Pendidikan Vokasional Tata Rias pada tahun 2014, selanjutnya melanjutkan pendidikan PPG Prajabatan 3T di Universitas Negeri Medan pada tahun 2018 di Kota Medan. Setelah menyelesaikan Pendidikan Profesi Guru Prajabatan penulis diterima menjadi guru di SMK Negeri 8 Bandar Lampung pada tahun 2020 sampai saat ini. Tahun 2021, penulis menempuh Pendidikan Program Pasca Sarjana Magister Teknologi Pendidikan di Universitas Lampung.

PERSEMBAHAN

Tesis ini saya persembahkan untuk Ayah dan Ibu yang senantiasa mendukung dan memberikan motivasi dan mengajarkan untuk menjadi orang yang baik dalam menjalankan kehidupan dan bisa bermanfaat bagi orang lain. Dan untuk adikku M.Aji yang selalu mendukung dan memotivasi untuk menyelesaikan tesis ini. Teman-temanku Cornelia, Dina, Meliansari, Ni Rury yang senantiasa membantu dan menyemangati dalam proses penyelesaian tesis ini

SANWACANA

Assalamuallaikum Wr. Wb

Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat yang telah diberikan oleh-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar di SMKN 8 Bandar Lampung”, sebagai salah satu persyaratan yang wajib dipenuhi oleh mahasiswa Universitas Lampung yang berguna untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan. Penulis menyampaikan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya terhadap berbagai kalangan serta pihak yang telah memberikan dorongan dalam menyusun penulisan tesis ini, antara lain:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D. E., A., IPM selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si selaku Direktur pasca sarjana Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr Sunyono, M.Si selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, S.Ag, M.Ag, M.Si selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, FKIP Universitas Lampung sekaligus pembahas I yang selalu memberikan bimbingan dalam penulisan tesis, sehingga dalam proses penulisan tesis dapat berlangsung secara baik dan benar.
5. Bapak Dr. Rangga Firdaus, M.Kom selaku Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Lampung sekaligus pembahas II yang senantiasa memberikan arahan, saran, motivasi dengan penuh kesabaran, sehingga proses pembelajaran dan penyusunan tesis dapat berjalan dengan baik.
6. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan arahan, sangat mengayomi, penuh kesabaran, dan memberikan kritikan yang membangun demi perbaikan tesis.

7. Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dalam penulisan Tesis, sehingga dalam proses penulisan Tesis dapat berlangsung secara baik dan benar.
8. Para tim ahli desain, materi, dan media yang banyak memberikan masukan dan saran yang membangun pada pembuatan media LKPD berbasis PBL pada penelitian ini.
9. Seluruh dosen FKIP Universitas Lampung, terimakasih atas segala ilmu yang telah diberikan selama proses belajar mengajar saat sedang berlangsung dalam perkuliahan.
10. Sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan informasi terbaik serta memberikan pengarahan dalam penulisan Tesis, dan tak lupa juga selalu memberikan nasehat-nasehat kepada penulis, sehingga penulis terdorong untuk cepat menyelesaikan penulisan Tesis.
11. Seluruh pihak dan kalangan yang telah banyak membantu dalam penulisan tesis ini, tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis mengucapkan banyak terimakasih, berkat bantuan dan dorongan dari seluruh pihak, penulis dapat menyelesaikan tesis ini hingga mendapatkan gelar Magister Pendidikan.

Akhir kata penulis ucapkan terimakasih, semoga Tesis ini dapat berguna bagi kita semua, dan memberikan banyak manfaat bagi setiap orang yang membutuhkan ilmu pengetahuan serta bahan-bahan informasi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Atas hidayah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian ini, yang berjudul “Pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar di SMKN 8 Bandar Lampung”, sebagai penelitian, Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rangga Firdaus, M. Kom. sebagai Ketua Program Studi Magister Teknologi Pendidikan dan sekaligus sebagai dosen penguji dua yang telah membimbing selama menjalani kuliah dan dalam penulisan proposal ini.
2. Ibu Dr. Dwi Yulianti, M. Pd sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dalam penulisan tesis ini.
3. Ibu Prof. Dr. Herpratiwi, M. Pd sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing dalam penulisan tesis ini.
4. Bapak Dr. Nur Wahidin, M. Pd sebagai dosen penguji I yang telah membimbing dalam penulisan proposal ini.
5. Semua teman-teman mahasiswa Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Angkatan 2021, yang selalu memberi support dan dukungan dalam penulisan proposal ini.

Pada penulisan proposal penelitian ini penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat kami harapkan, untuk perbaikan di kemudian hari.

Bandar Lampung, September 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
COVER DALAM	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
LEMBAR PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
PERSEMBAHAN	ix
SANWACANA	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Hasil Belajar	7
2.1.1 Pengertian Hasil Belajar	7
2.1.2 Penilaian Hasil Belajar	8
2.1.3 Indikator Hasil Belajar	10
2.2 Teori Belajar dan Pembelajaran.....	11
2.2.1 Teori Belajar Behaviorisme	11
2.2.2 Teori Belajar Kognitif.....	12
2.2.3 Teori Belajar Konstruktivisme	17
2.3 Pengertian Media Pembelajaran LKPD	19
2.3.1 Fungsi Media Pembelajaran LKPD.....	23
2.3.2 Manfaat Media Pembelajaran LKPD	23
2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan LKPD	24
2.4 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	24
2.5 Penelitian Relevan.....	27
2.6 Kerangka Berpikir	31
2.7 Hipotesis.....	32

III.	METODE PENELITIAN	33
	3.1 Model Penelitian Pengembangan	33
	3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	35
	3.3 Kisi-kisi Insrtumen Penelitian.....	35
	3.4 Subyek Penelitian.....	38
	3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	39
	3.6 Definisi Konseptual dan Operasional	39
	3.6.1 LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning</i>	39
	3.6.2 Hasil Belajar	40
	3.7 Instrumen Penelitian.....	40
	3.8 Teknik Analisis Data.....	41
	3.8.1 Analisis Validasi Produk.....	41
	3.8.2 Analisis Data Hasil Belajar Siswa	42
IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
	4.1 Hasil Penelitian	43
	4.1.1 Potensi dan Kondisi	43
	4.2 Proses Pengembangan LKPD berbasis PBL	45
	4.2.1 Tahap Analisis.....	45
	4.2.2 Tahap Perencanaan.....	47
	4.2.3 Tahap Pengembangan	50
	4.2.4 Tahap Implementasi	57
	4.2.5 Tahap Evaluasi	57
	4.3 Kemenarikan LKPD berbasis PBL	58
	4.4 Efektifitas Penggunaan Produk	59
	4.4.1 Analisis Hasil Belajar berdasarkan Ketuntasan	59
	4.4.2 Analisis Hasil Belajar berdasarkan N-Gain	59
	4.4.3 Analisis Validitas dan Realibilitas	60
	4.4.4 Uji Validitas	61
	4.4.5 Uji Realibilitas	61
	4.5 Pembahasan.....	61
	4.5.1 Potensi dan Kondisi Pengembangan Media.....	61
	4.5.2 Proses Pengembangan LKPD berbasis PBL.....	62
	4.5.3 Kemenarikan LKPD berbasis PBL	62
	4.5.4 Efektivitas Penggunaan Produk Pengembangan.....	64
	4.6 Keunggulan Produk.....	65
	4.7 Kekurangan Produk.....	65
	4.8 Keterbatasan Penelitian.....	65
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	66
	5.1 Kesimpulan	66
	5.2 Saran	67

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Hasil Penilaian Harian Perawatan Wajah Kelas XII KKR	2
1.2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian	4
2.1 Fase dalam <i>Problem Based Learning</i>	25
2.2 KD Mapel Perawatan Wajah, Badan (<i>Body Massage</i>) dan <i>Waxing</i>	26
2.3 Penelitian Terdahulu	27
3.1 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Desain	36
3.2 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Materi	38
3.3 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media	37
3.4 Kisi-kisi Penilaian Ahli Bahasa	38
3.5 Instrumen Penilaian LKPD.....	40
3.6 Skor dan Kategori	41
3.7 Konversi Nilai Kelayakan	42
3.8 Kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa dalam %	43
3.9 Kriteria Hasil Belajar Siswa Tingkat Gain menurut Hake.....	43
4.1 Hasil Observasi Potensi dan Kondisi	44
4.2 Analisis KI/KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran	46
4.3 Struktur Prototipw LKPD berbasis PBL	46
4.4 Hasil Penilaian Ahli Materi.....	50
4.5 Hasil Penilaian Ahli Media	53
4.6 Hasil Penilaian Ahli Desain	55
4.7 Hasil Angket Kemenarikan oleh Peserta Didik	58
4.8 Data Ketuntasan hasil belajar berdasarkan hasil post test	59
4.9 Data Gain Ternormalisasi Hasil Belajar Setiap Siswa	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka Pemikiran.....	32
3.1 Langkah Penelitian dan Pengembangan pendekatan ADDIE.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Validasi Materi
- Lampiran 2 Surat Validasi Media
- Lampiran 3 Surat Vaidasi Desain
- Lampiran 4 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 Balasan Surat Izin Penelitian
- Lampiran 6 Angket Analisis Kebutuhan
- Lampiran 7 Komponen Penilaian
- Lampiran 8 Potensi dan Kondisi
- Lampiran 9 Angket Kemenarikan Peserta Didik
- Lampiran 10 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 11 Soal Post Test
- Lampiran 12 Validitas Instrumen
- Lampiran 13 Reabilitas
- Lampiran 14 Tingkat Kesukaran Soal
- Lampiran 15 Rekapitulasi Kemenarikan Produk
- Lampiran 16 Daftar Nilai Pretest dan Posttest
- Lampiran 17 Daftar Nilai Post Test
- Lampiran 18 NGain
- Lampiran 19 Hasil Lembar Kerja Peserta Didik
- Lampiran 20 Dokumentasi Penelitian

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perangkat pembelajaran merupakan pedoman yang harus disiapkan oleh pendidik sebelum melakukan proses pembelajaran. Menurut Zuhdan, et al., (2011) perangkat pembelajaran adalah alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran. Dengan adanya perangkat pembelajaran proses dalam pembelajaran menjadi lebih terarah sesuai dengan indikator pencapaian dalam suatu materi. Menurut Riyo Arie, et al., (2019) penggunaan media pembelajaran sebagai salah satu perangkat belajar adalah membantu pendidik menyampaikan pesan dan materi pelajaran kepada peserta didik secara efektif dan efisien. Bagi peserta didik, media dapat menjadi jembatan untuk berpikir dan memahami konsep pembelajaran, Larasat Zahro, et al., (2017).

Salah satu dari perangkat pembelajaran adalah LKPD. Menurut Trianto (2010) LKPD merupakan sekumpulan kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian belajar. LKPD yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran seharusnya sesuai dengan tuntunan Kompetensi Dasar (KD), dapat memotivasi peserta didik, dan menarik minat serta perhatian peserta didik untuk belajar (Syabani *et al.*, 2018). Menurut Astuti (2021) LKPD merupakan salah satu bahan ajar cetak yang dapat mempermudah peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan, membantu peserta didik aktif dalam proses pembelajaran karena berisikan aktivitas yang melibatkan peserta didik LKPD yang ada di sekolah pada umumnya hanya lembar kerja biasa atau belum berbasis model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar pada kompetensi dasar tertentu. Kelebihan dari LKPD yaitu memudahkan peserta didik karena memiliki materi yang lengkap (Nurdin & Andrianto, 2016).

Jurusan Kecantikan Kulit dan Rambut di SMKN 8 Bandar Lampung berdiri pada tahun 2018, sehingga media pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik masih belum cukup memadai. Metode pembelajaran yang digunakan sebelumnya hanya ceramah, peserta didik tidak dapat mempraktikkan materi perawatan wajah dengan teknologi karena tidak adanya alat praktik yang terkait dengan materi.

Dari permasalahan diatas, peserta didik tidak dapat melihat dan mengetahui secara langsung alat-alat berteknologi untuk perawatan wajah. Selain itu kurangnya bahan ajar seperti buku paket, modul, dll mengakibatkan menurunnya hasil belajar peserta didik. Buku paket yang tersedia di perpustakaan tidak sesuai jumlahnya dengan peserta didik, sehingga satu buku paket bisa dipakai untuk 2 sampai 3 orang. Peserta didik tidak mendapatkan gambaran yang jelas tentang alat-alat berteknologi untuk perawatan wajah karena media pembelajaran yang digunakan sangat monoton dan akses peserta didik untuk browsing di internet masih terbatas karena terkendala Wifi dan paket data.

Tabel. 1.1 Hasil Penilaian Tengah Semester Perawatan Wajah Kelas XII SK

No.	Nama	Nilai	KKM
1.	A.K	79	79
2.	A.S	60	79
3.	C.P.S	79	79
4.	C.S.R	50	79
5.	C.M	68	79
6.	D.A	70	79
7.	D.S	50	79
8.	E.R	68	79
9.	F.D.R	60	79
10.	F.N	76	79
11.	F.C.D	80	79
12.	G.M.P.W	70	79
13.	I.A.T.N	68	79
14.	I.P.K	60	79
15.	J.A.P	60	79
16.	K.T.J	77	79
17.	M.L	79	79
18.	N.M	68	79
19.	N.A.P	66	79
20.	N.M.S	70	79
21.	N.I.Y.D	78	79
22.	P.F	78	79
23.	P.J	79	79
24.	P.P	80	79
25.	R.N.A	81	79

No.	Nama	Nilai	KKM
26.	R.M.A	79	79

Sumber: Penilaian Tengah Semester Materi Alat-alat Listrik Kecantikan berteknologi, Maret 2022

Berdasarkan data penilaian diatas untuk materi perawatan wajah dengan teknologi diperoleh data, 24% atau 8 peserta didik yang memiliki nilai diatas KKM, sedangkan 76% atau 18 peserta didik mendapatkam nilai dibawah KKM. Permasalahan tersebut diakibatkan adanya media pembelajaran yang kurang memadai untuk menunjang proses pembelajaran. Berdasarkan analisis kebutuhan awal peserta didik dan data hasil belajar siswa yang banyak dibawah KKM maka penulis tertarik untuk membuat media pembelajaran yaitu LKPD untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

LKPD akan semakin optimal jika berlandaskan pada salah satu model atau strategi pembelajaran yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik (Astuti 2021). Model pembelajaran ini dipilih karena dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan lebih luas mulai dari memahami konsep sampai dengan bagaimana mengaplikasikan konsep yang dipelajari (Mudlofir dan Rusydiyah, 2017). Model pembelajaran *Problem Based Learning* juga sangat fleksibel untuk dilaksanakan karena dapat digunakan untuk desain pembelajaran secara individu (*individual learning*), maupun pembelajaran secara berkelompok (*cooperative learning*) dan tahap-tahap pembelajaran yaitu orientasi peserta didik pada masalah, organisasi peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan kelompok maupun individual, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Trianto, 2015).

Pada media pembelajan berupa LKPD yang akan dibuat mengacu kepada Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*) dan *Waxing*, dimana pada KI KD tersebut membahas tentang materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi.

Tabel 1.2 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis Perawatan Wajah Berjerawat Teknologi	3.10.1 Mengenal alat listrik kecantikan berteknologi 3.10.2 Menjelaskan pengertian, manfaat, dan tujuan perawatan wajah berjerawat teknologi. 3.10.3 Mengidentifikasi kelaianan kulit wajah berjerawat. 3.10.4 Menentukan alat, bahan, dan kosmetika perawatan wajah berjerawat teknologi. 3.10.5 Menyusun langkah kerja perawatan wajah berjerawat teknologi.
4.10 Melakukan Perawatan Wajah Berjerawat Teknologi	4.10.1 Mengaplikasikan alat listrik kecantikan 4.10.2 Mendiagnosa kondisi kulit wajah berjerawat teknologi 4.10.3 Melakukan Perawatan Wajah Berjerawat teknologi.

Pada Kompetensi Dasar tersebut khususnya Indikator Pencapaian Kompetensi Mengenal Alat listrik Kecantikan yang akan digunakan sebagai materi pembuatan media pembelajaran LKPD berbasis *Problem Based Learning*. LKPD berbasis *Problem Based Learning* akan membantu meminimalisasi peserta didik yang sering kehilangan atau lupa *handout* dan juga malas mencatat materi, Aisyah Lailatul, at al., (2018). Media pembelajaran ini sesuai dengan karakteristik peserta didik dimana masih banyak peserta didik yang tidak memiliki paket data atau wifi untuk browsing materi, buku paket yang terdapat di perpustakaan belum cukup banyak, dan tidak terdapatnya alat-alat listrik kecantikan teknologi di Lab Kecantikan.

Peserta didik nantinya dapat mengerjakan LKPD yang bersikan materi atau permasalahan yang akan dihadapi pada sangat ingin melakukan praktikum sehingga diharapkan LKPD berbasis PBL ini dapat membantu peserta didik dalam melakukan perawatan wajah berjerawat dengan teknologi.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka dapat diketahui masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Proses pembelajaran yang masih bersifat satu arah atau teacher centered.
2. Masih rendahnya hasil belajar peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
3. Keterbatasan penggunaan media pembelajaran yang digunakan pendidik menjadi salah satu indikasi kurang kondusif pembelajaran yang dilakukan.
4. Belum terdapat media LKPD berbasis PBL yang digunakan di jurusan Spa dan Kecantikan SMK Negeri 8 Bandar Lampung.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran pada Batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana potensi dan kondisi mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*), dan *Waxing* pada materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi?
2. Bagaimana proses pengembanagan LKPD berbasis PBL materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi?
3. Bagaimana Kemenarikan LKPD berbasis PBL materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi?
4. Bagaimana efektivitas LKPD berbasis pada materi Alat-alat Listrik Kecantikan Berteknologi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti menentukan tujuan penelitian ini agar fokus dan terarah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa:

1. Potensi dan Kondisi untuk mengembangkan media LKPD berbasis PBL mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*), dan *Waxing* pada materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi
2. Proses pengembanagan LKPD berbasis PBL materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi.
3. Kemenarikan LKPD berbasis PBL materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi.

4. Efektivitas LKPD berbasis pada materi Alat-alat Listrik Kecantikan Berteknologi

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memperkaya penelitian pendidikan yang berkenaan dengan bidang Teknologi Pendidikan yaitu:

1. Melengkapi, memperluas dan menambah masukkan media dan metode pembelajaran khususnya pada abad 21.
2. Memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian lanjutan tentang hal yang sama tentunya dengan menggunakan teori dan metode lain yang belum pernah digunakan.

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

1. Bagi peserta didik
Memudahkan peserta didik dalam memahami materi, serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri ataupun kelompok yang dapat digunakan di luar kelas sebagai pemahaman lebih lanjut.
2. Bagi guru
Mengubah pembelajaran yang konvensional seperti menggunakan buku paket dan dijelaskan didepan kelas, dan diharapkan dapat menjadi lebih efektif dalam menyampaikan materi.
3. Bagi sekolah
Hasil dari pengembangan LKPD berbasis *Problem Based Learning* ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan khususnya jurusan kecantikan kulit dan rambut di SMK Negeri 8 Bandar Lampung.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hasil Belajar

2.1.1 Pengertian Hasil Belajar

Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif permanen dan dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan (Sumantri, 2015). Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh tiap individu dalam seluruh proses pendidikan untuk memperoleh perubahan tingkah laku dalam bentuk pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Belajar adalah kegiatan berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan jenis dan jenjang pendidikan (Jihad *et al.*, 2013). Belajar bukan hanya sekedar mengumpulkan pengetahuan, nmaun proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu (Rusman, 2014). Hasil belajar adalah hasil pembelajaran dari suatu individu tersebut berinteraksi secara aktif dan positif dengan lingkungannya. Apabila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut.

Menurut Nana Sudjana (2013) hasil belajar merupakan suatu kompetensi atau kecakapan yang dapat dicapai oleh siswa setelah melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan oleh guru di suatu sekolah dan kelas tertentu. Sedangkan menurut Gagne dan Briggs, hasil belajar adalah kemampuan seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran tertentu. Berdasarkan teori Taksonomi Bloom, hasil belajar dicapai melalui tiga kategori ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif terdiri dari enam aspek yaitu ranahingatan (C1), ranah pemahaman (C2), ranah penerapan (C3), ranah analisis (C4), Sintesis (C5) dan ranah penilaian (C6). (Teni, 2018).

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku.

Dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan siswa, hal ini sangat dipengaruhi oleh kualitas pembelajaran dan faktor intern dari siswa itu sendiri. Dalam setiap mengikuti proses pembelajaran disekolah sudah pasti setiap siswa mengharapkan mendapatkan hasil belajar yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu siswa dalam mencapai tujuannya, sehingga untuk mencapai hasil belajar yang baik, maka harus melalui proses belajar yang baik pula.

2.1.2 Penilaian Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Benyamin Bloom secara garis besar dibagi menjaditiga ranah yaitu ranah kognitif, efektif dan psikomotorik.

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktifitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir yaitu: (1) Pengatahuan/hafalan/ingatan (*Knowledge*), (2) Pemahaman (*Comprehension*), (3) Penerapan (*Application*), (4) Analisis (*Analysis*), (5) Sintesis (*Synthesis*), (6) Penilaian (*Evaluation*).

RANAH KOGNITIF					
MENINGAT (C1)	MEMAHAMI (C2)	MENERAPKAN (C3)	MENGANALISIS (C4)	MENGEVALUASI (C5)	MENCIPTAKAN (C6)
Mengetahui Misalnya: istilah, fakta, aturan, urutan, metoda	Menerjemahkan, Menafsirkan, Memperkirakan, Menentukan ... Misalnya: metode, prosedur Memahami ... misalnya: konsep, kaidah, prinsip, kaitan antara, fakta, isi pokok. Mengartikan Menginterpretasikan ... misalnya: tabel, grafik, bagan	Memecahkan masalah, Membuat bagan/grafik, Menggunakan .. misalnya: metoda, prosedur, konsep, kaidah, prinsip	Mengenali kesalahan Memberikan misalnya: fakta-fakta, Menganalisis ... misalnya: struktur, bagian, hubungan	Menilai berdasarkan norma internal ... misalnya: hasil karya, mutu karangan, dll.	Menghasilkan ... misalnya: klasifikasi, karangan, teori Menyusun ... misalnya: laporan, rencana, skema, program, proposal
1	2	3	4	5	6
Menemukanali (identifikasi) Mengingat kembali Membaca Menyebutkan Melafalkan/melafaskan Menuliskan Menghafal Menyusun daftar Menggarisbawahi Menjodohkan Memilih Memberi definisi Menyatakan dll	Menjelaskan Mengartikan Menginterpretasikan Menceritakan Menampilkan Memberi contoh Merangkum Menyimpulkan Membandingkan Mengklasifikasikan Menunjukkan Menuraikan Membedakan Menyadur Memperkirakan Menerangkan Menggantikan	Melaksanakan Mengimplementasikan Menggunakan Mengonsepan Menentukan Memproseskan Mendemonstrasikan Menghitung Melakukan Menghubungkan Melakukan Membuktikan Menghasilkan Memperagakan Melengkapi Menyesuaikan Menemukan Dll	Mendiferensiasikan Mengorganisasikan Mengatribusikan Mendiagnosis Memerinci Menelaah Mendeteksi Mengaitkan Memecahkan Menguraikan Memisahkan Menyeleksi Memilih Membandingkan Mempertentangkan Menguraikan Membagi	Mengecek Mengkritik Membuktikan Mempertahankan Memvalidasi Mendukung Memproyeksikan Memperbandingkan Menyimpulkan Mengkritik Menilai Mengevaluasi Memberi saran Memberi argumen-tasi Menafsirkan Merekomendasi	Membangun Merencanakan Memproduksi Mengkombinasikan Merancang Merekonstruksi Membuat Menciptakan Mengabstraksi Mengkategorikan Mengkombinasikan Merancang Menciptakan Mendesain Menyusun kembali Merangkaikan

Gambar 2.1 Kata Kerja Operasional Kognitif

Perubahan yang terjadi pada ranah kognitif ini tergantung pada tingkat kedalaman belajar yang dialami oleh peserta didik. Dengan pengertian bahwa

perubahan yang terjadi pada ranah kognitif diharapkan peserta didik mampu melakukan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi sesuai dengan bidang studi yang dihadapinya.

2. Ranah Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa setiap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah dimiliki penguasaan kognitif tingkat tinggi. Adapun jenis kategori dalam ranah ini adalah sebagai hasil belajar mulai dari tingkat dasar sampai dengan kompleks yaitu: (1) Menerima rangsangan (*Receiving*), (2) Merespon rangsangan (*Responding*), (3) Menilai sesuatu (*Valuing*), (4) Mengorganisasikan nilai (*Organization*), (5) Menginternalisasikan mewujudkan nilai-nilai (*Characterization by Value or Value Complex*).

Tabel 3. Kata Kerja Ranah Afektif

Menerima	Menanggapi	Menilai	Mengelola	Menghayati
A 1	A 2	A 3	A 4	A 5
Memilih	Menjawab	Mengasumsikan	Menganut	Mengubah perilaku
Mempertanyakan	Membantu	Meyakini	Mengubah	Berakhlak mulia
Mengikuti	Mengajukan	Melengkapi	Menata	Mempengaruhi
Memberi	Mengompromikan	Meyakinkan	Mengklasifikasikan	Mendengarkan
Menganut	Menyenangi	Memperjelas	Mengombinasikan	Mengkualifikasi
Mematuhi	Menyambut	Memprakarsai	Mempertahankan	Melayani
Meminati	Mendukung	Mengimani	Membangun	Menunjukkan
	Menyetujui	Mengundang	Membentuk	Membuktikan
	Menampilkan	Menggabungkan	pendapat	Memecahkan
	Melaporkan	Mengusulkan	Memadukan	
	Memilih	Menekankan	Mengelola	
	Mengatakan	Menyumbang	Menegosiasi	
	Memilah		Merembuk	
	Menolak			

Gambar 2.2 Kata Kerja Operasional Afektif

Pada ranah ini peserta didik mampu lebih peka terhadap nilai dan etika yang berlaku, dalam bidang ilmunya perubahan yang terjadi cukup mendasar, maka peserta didik tidak hanya menerimannya dan memperhatikan saja melainkan mampu melakukan suatu sistem nilai yang berlaku dalam ilmunya.

3. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik adalah ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu (Annas, 2011: 50).

RANAH PSIKOMOTOR

MENIRU Menafsirkan rangsangan (stimulus). Kepekaan terhadap rangsangan	MANIPULASI Menyiapkan diri secara fisik	PRESISI Berkonsentrasi untuk menghasilkan ketepatan	ARTIKULASI Mengkaikan berbagai ketrampilan. Bekerja berdasarkan pola	NATURALISASI Menghasilkan karya cipta. Melakukan sesuatu dengan ketepatan tinggi
P1	P2	P3	P4	P5
Menyalin Mengikuti Mereplikasi Mengulangi Mematuhi Membedakan Memperkirakan Menirukan Menunjukkan dll	Membuat kembali Membangun Melakukan. Melaksanakan. Menerapkan Mengawali Bereaksi Memperkirakan Mempraksai Menanggapi Mempertunjukkan Menggunakan Menerapkan Dll.	Menunjukkan Melengkapi Menunjukkan. Menyempurnakan Mengkalibrasi Mengendalikan Mempraktekkan Memainkan Mengerjakan Membuat Mencoba Memposisikan dll	Membangun Mengatasi Menggabungkan Koordinat, Mengintegrasikan Beradaptasi Mengembangkan Merumuskan, Memodifikasi Memasang Membongkar Merangkaikan Menggabungkan Mempolakan Dll.	Mendesain Menentukan Mengelola Menciptakan Membangun Membuat Mencipta menghasilkan karya Mengoperasikan Melakukan Melaksanakan Mengerjakan Menggunakan Memainkan Mengatasi Menyelesaikan \ dll.

Gambar 2.3 Kata Kerja Operasional Psikomotor

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar merupakan sebuah proses yang mengakibatkan beberapa perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku seseorang yang sesuai dengan sasaran pendidikan, baik yang meliputi kognitif, afektif, psikomotorik, maupun aspek-aspek yang lain sehingga perubahan sifat yang terjadi pada masing- masing aspek tersebut tergantung pada kedalaman belajar.

2.1.3 Indikator Hasil Belajar

Pada Prinsipnya, pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah kognitif, afektif, dan psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar peserta didik. Oleh karena itu, yang dapat dilakukan oleh guru dalam hal ini adalah mengambil cuplikan perubahan tingkah laku yang dianggap penting dan diharapkan mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar peserta didik, apakah itu berdimensi cipta dan rasa, maupun berdimensi karsa. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar peserta didik adalah mengetahui garis-garis besar indikator (petunjuk adanya prestasi tertentu) dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur.

Penjabaran di atas, memberikan suatu pengertian bahwa hasil belajar tidak hanya disimpulkan pada satu aspek saja. Idealnya bahwa indikator hasil belajar haruslah meliputi segenap ranah psikologi yang dialami oleh siswa dimana keadaan tersebut merupakan akibat dari seluruh pengalaman dan proses belajar siswa. Pengalaman dan proses belajar tersebut hendaklah mencerminkan suatu perubahan. Seorang

guru perlu mengetahui indikator- indikator penting atau garis- garis besar indikator terhadap prestasi belajar siswa yang dikaitkan dengan jenis prestasi yang akan di ungkapkan baik pada aspek cipta, rasa dan karsa (Muhibbin, 2010).

2.2 Teori Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran adalah dua hal yang saling berhubungan erat dan tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan edukatif. Belajar dan pembelajaran dikatakan sebuah bentuk edukasi yang menjadikan adanya suatu interaksi antara guru dengan peserta didik. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dalam hal ini diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pembelajaran dilakukan. Guru secara sadar merencanakan kegiatan pembelajaran secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya untuk kepentingan dalam pembelajaran (Aprida Pane dan Muhammad Darwis Dasopang, 2017).

2.2.1 Teori Belajar Behaviorisme

Teori belajar Behaviorisme merupakan proses pembentukan hubungan antara rangsangan (stimulus) dan balas (respons). Pembelajaran merupakan proses pelaziman (pembiasaan). Hasil belajar yang diharapkan adalah perubahan perilaku berupa kebiasaan. (Farida, 2016: 15). Teori ini diawali dari percobaan Ivan Pavlov menggunakan anjing. Anjing tersebut dikondisikan agar merespon perlakuan yang diberikan peneliti dengan cara, Anjing akan selalu memberikan respon mengeluarkan air liur saat bertemu dengan daging, namun jika ada bunyi bel, anjing yang belum terkondisikan tidak mengeluarkan air liurnya. Maka dimulailah pengkondisian terhadap anjing tersebut, pengkondisian dimulai dengan anjing akan diberikan daging setelah bel dibunyikan. Keadaan ini berlangsung setiap hari pada beberapa waktu. Pada waktu yang telah ditentukan, saat bel dibunyikan tanpa adanya daging pun anjing akan merespon dengan mengeluarkan air liur. Disinilah respon yang terbentuk setelah adanya pengkondisian yang dilakukan oleh peneliti pada waktu tertentu, namun respon ini lama kelamaan akan hilang jika pengkondisian tersebut mulai dikurangi atau dihilangkan. Suprijono (2011: 25) menyatakan teori perilaku ini disebut dengan stimulus – respons (S-R) psikologis artinya bahwa tingkah laku manusia dikendalikan oleh ganjaran atau reward dan penguatan atau (reinforcement) dari lingkungan. Dalam tingkah laku belajar

terdapat jalinan erat antara reaksi – reaksi behavioral dengan stimulinya. Guru yang menganut pandangan ini berpendapat bahwa tingkah laku peserta didik merupakan reaksi terhadap lingkungan dan tingkah laku adalah hasil belajar. Dengan kata lain dalam kegiatan pembelajaran, tingkah laku dinilai sebagai hasil belajar atau reaksi yang merupakan akibat dari stimulus yang diberikan oleh guru.

Respon yang diberikan peserta didik ini akan mengalami perubahan pada waktu tertentu, jika diberikan penguatan maka respon tersebut akan semakin baik dan kuat, namun jika respon tersebut tidak diberikan penguatan maka respon tersebut lama kelamaan akan berkurang bahkan menghilang. Secara aplikatif dapat dicontohkan suatu pembelajaran yang menggunakan sistem drill dimana peserta didik setiap hari dikuatkan pemahamannya terhadap sesuatu hal atau materi tertentu, namun jika penguatan tersebut mulai kurang diberikan atau tidak diberikan sama sekali, maka responnya terhadap suatu materi tersebut lama kelamaan akan berkurang bahkan juga akan hilang.

Menurut Skinner implikasi prinsip-prinsip behaviour dalam kegiatan pembelajaran adalah: kegiatan belajar bersifat figurative, belajar menekankan perolehan informasi, belajar merupakan dialog imperative bukan interaktif, belajar merupakan proses mekanik dan aktivitas belajar didominasi oleh kegiatan menghafal dan Latihan (Farida, 2016).

2.2.2 Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar. Karena menurut teori kognitif sendiri, ilmu pengetahuan dibangun dalam diri seorang individu melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan. Dimana proses ini tidak berjalan secara terpisah-pisah, tetapi melalui proses mengalir, bersambung-sambung dan menyeluruh (Zahrotul badiah, 2021). Teori belajar kognitif menekankan bahwa perilaku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya. Teori ini lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar. Model belajar kognitif merupakan suatu bentuk teori belajar yang sering disebut sebagai model perceptual. Belajar merupakan

perubahan persepsi dan pemahaman yang tidak selalu dapat terlihat sebagai tingkah laku yang tampak menurut Suryono Haryanto (2011)

Teori ini berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses internal yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi dan aspek kejiwaan lainnya. Belajar merupakan aktifitas yang melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Jean Piaget mengatakan, “hal yang paling utama diperhatikan dalam belajar adalah tidak sekedar bagaimana seseorang akan mempelajari kembali pelajaran yang telah diajarkan melainkan bagaimana seseorang dapat membuat dan menghasilkan serta memahami terkait tentang gagasan dalam belajar (Zahrotul badiah, 2021: 77).

Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget

Gredler (2011) menyatakan bahwa Fokus dari teori Jean Piaget adalah menemukan asal muasal logika alamiah dan transformasinya dari satu bentuk penalaran ke penalaran lain. Tujuan ini mengharuskan dilakukannya penelitian atas akar dari pemikiran logis pada bayi, jenis penalaran yang dilakukan anak kecil, dan proses penalaran remaja dan dewasa. Aunurrahman (2011) menyatakan bahwa dalam teorinya, Piaget mengemukakan bahwa secara umum semua anak berkembang melalui urutan 26 yang sama, meskipun jenis dan tingkat pengalaman mereka berbeda satu sama lainnya. Perkembangan mental anak terjadi secara bertahap dari tahap perkembangan moral berikutnya.

Berikut ini akan dijelaskan tentang teori perkembangan Kognitif menurut Jean Piaget sebagai berikut:

- a. Proses Kognitif Santrock (2011:43) menyatakan dalam memahami dunia anak-anak secara aktif, mereka menggunakan skema (kerangka kognitif atau kerangka referensi). Sebuah skema adalah konsep atau kerangka eksis di dalam pikiran individu yang dipakai untuk mengorganisasikan dan menginterpretasikan informasi. Piaget menyatakan bahwa ada dua proses yang bertanggung jawab atas cara anak menggunakan dan mengadaptasi skema mereka yaitu: asimilasi dan akomodasi. Kemudian lebih lanjut Santrock menyatakan bahwa Piaget juga menyatakan bahwa untuk memahami dunianya, anak-anak secara kognitif mengorganisasikan pengalaman mereka.

Organisasi adalah konsep Piaget yang berarti usaha mengelompokkan perilaku yang terpisah-pisah ke dalam urutan yang lebih teratur, ke dalam sistem fungsi kognitif. Selanjutnya Santrock menyatakan bahwa ekuilibrasi adalah suatu mekanisme yang dikemukakan Piaget untuk menjelaskan bagaimana anak bergerak dari satu tahap pemikiran ke tahap pemikiran selanjutnya. Pergeseran ini terjadi pada saat anak mengalami konflik kognitif atau disequilibrium dalam usahanya memahami dunia.

Pada akhirnya anak memecahkan konflik ini dan mendapatkan 27 keseimbangan atau ekuilibrium pemikiran. Piaget percaya bahwa ada gerakan yang kuat antara keadaan ekuilibrium kognitif dan disequilibrium saat asimilasi dan akomodasi bekerja sama dalam menghasilkan perubahan kognitif. (Jum Anidar, 2017: 8).

b. Tahap-tahap perkembangan Kognitif Jean Piaget

Santrock (2011:47-60) menyatakan bahwa melalui observasinya, Piaget juga menyakini bahwa perkembangan kognitif terjadi dalam empat tahapan. Masing-masing tahap berhubungan dengan usia dan tersusun dari jalan pikiran yang berbeda-beda. Menurut Piaget, semakin banyak informasi tidak membuat pikiran anak lebih maju. Kualitas kemajuannya berbeda-beda.

Tahapan Piaget itu adalah fase sensorimotor, pra operasional, operasional konkret, dan operasional formal.

1) Tahap sensorimotor

Tahap ini, yang berlangsung sejak kelahiran sampai sekitar usia dua tahun, adalah tahap Piagetian pertama. Dalam tahap ini, bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengoordinasikan pengalaman indra (sensory) mereka (seperti melihat dan mendengar) dengan gerakan motor (otot) mereka (menggapai, menyentuh) dan karenanya diistilahkan sebagai sensorimotor. Pada awal tahap ini, bayi memperlihatkan tidak lebih dari pola reflektif untuk beradaptasi dengan dunia. Menjelang akhir tahap ini, bayi menunjukkan pola sensorimotor yang lebih kompleks.

2) Tahap pra-operasional

Tahap ini berlangsung kurang lebih mulai dari usia dua tahun sampai tujuh tahun. Ini adalah tahap pemikiran yang lebih simbolis ketimbang pada tahap 28

sensorimotor tetapi tidak melibatkan pemikiran operasional. Namun tahap ini bersifat egosentris dan intuitif ketimbang logis.

3) Tahap Operasional Konkret

Tahap Operasional Konkret adalah tahap perkembangan kognitif Piagetian ketiga, dimulai dari sekitar umur tujuh tahun sampai sekitar sebelas tahun. Pemikiran operasional konkret mencakup penggunaan operasi. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya dalam situasi konkret. Kemampuan untuk menggolong-golongkan sudah ada. Tetapi belum bisa memecahkan problemproblem abstrak.

4) Tahap operasional Formal

Tahap ini, yang muncul pada usia tujuh sampai lima belas tahun, adalah tahap keempat menurut teori Piaget dan kognitif terakhir. Pada tahap ini, individu sudah mulai memikirkan pengalaman di luar pengalaman konkret, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis, dan logis (Jum Anidar, 2017: 10).

Teori Perkembangan Kognitif Vygotsky

Tappan dalam Santrock (2011) menyatakan bahwa Ada tiga klaim dalam inti pandangan Vygotsky, yaitu:

- a. Keahlian kognitif anak dapat dipahami apabila dianalisis dan diinterpretasikan secara developmental.
- b. Kemampuan kognitif dimediasi dengan kata, bahasa, dan bentuk diskursus, yang berfungsi sebagai alat psikologis untuk membantu dan mentransformasi aktivitas mental, 29
- c. Kemampuan kognitif berasal dari relasi sosial dan dipengaruhi oleh latar belakang sosiokultural.

Menurut Vygotsky, menggunakan pendekatan developmental berarti memahami fungsi kognitif anak dengan memeriksa asal usulnya dan transformasinya dari bentuk awal ke bentuk selanjutnya. Kemudian Robbins dalam Santrock (2011) menyatakan bahwa untuk memahami fungsi kognitif kita harus memeriksa alat yang memperantarai dan membentuknya, membuat Vygotsky berpendapat bahwa bahasa adalah alat yang paling penting. Kemudian Vygotsky menyatakan bahwa

kemampuan kognitif berasal dari hubungan sosial dan kultur. Perkembangan anak tidak bisa dilepaskan dari kegiatan sosial dan kultural.

Teori Kognitif menurut Jerome Bruner

Menurut Jerome Bruner, pembelajaran hendaknya dapat menciptakan situasi agar mahasiswa dapat belajar dari diri sendiri melalui pengalaman dan eksperimen untuk menemukan pengetahuan dan kemampuan baru yang khas baginya. Dari sudut pandang psikologi kognitif, bahwa cara yang dipandang efektif untuk meningkatkan kualitas output pendidikan adalah pengembangan program-program pembelajaran yang dapat mengoptimalkan keterlibatan mental intelektual pembelajar pada setiap jenjang belajar. Sebagaimana direkomendasikan Bruner, bahwa jenjang belajar bergerak dari tahapan mengingat, dilanjutkan ke menerapkan, sampai pada tahap penemuan konsep, prosedur atau prinsip baru di bidang disiplin keilmuan atau keahlian yang sedang dipelajari. Dalam teori belajar, Jerome Bruner berpendapat bahwa kegiatan belajar akan berjalan baik dan kreatif jika siswa dapat menemukan sendiri suatu aturan atau kesimpulan tertentu. Dalam hal ini Bruner membedakan menjadi tiga tahap, yaitu:

- a. Tahap informasi, yaitu tahap awal untuk memperoleh pengetahuan atau pengalaman baru
- b. Tahap transformasi, yaitu tahap memahami, mencerna dan menganalisis pengetahuan baru serta mentransformasikan dalam bentuk baru yang mungkin bermanfaat untuk hal-hal yang lain
- c. Tahap evaluasi, yaitu untuk mengetahui apakah hasil transformasi pada tahap kedua tadi benar atau tidak.

Jerome Bruner juga memandang belajar sebagai “instrumental conceptualisme” yang mengandung makna adanya alam semesta sebagai realita, hanya dalam pikiran manusia. Oleh karena itu, pikiran manusia dapat membangun gambaran mental yang sesuai dengan pikiran umum pada konsep yang bersifat khusus. Semakin bertambah dewasa kemampuan kognitif seseorang, maka semakin bebas seseorang memberikan respon terhadap stimulus yang dihadapi (Jum anidar, 2017:12).

Pembelajaran pada materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi menurut teori kognitif akan mudah dipelajari apabila diawali dengan penyajian materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi. Penyajian materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi bertujuan untuk memperkuat struktur skema dasar yang akan digunakan siswa ketika mempelajari alat-alat listrik kecantikan.

2.2.3 Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana peserta didik membangun pengetahuan dari pengalaman, yang unik untuk setiap individu. Konstruktivisme menurut Piaget (1971) adalah sistem penjelasan tentang 31 bagaimana siswa sebagai individu beradaptasi dan memperbaiki pengetahuan. Konstruktivisme merupakan pergeseran paradigma dari behaviourisme ke teori kognitif. Epistemologi behaviourist berfokus pada kecerdasan, domain tujuan, tingkat pengetahuan, dan penguatan. Sementara epistemologi konstruktivis mengasumsikan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan interaksi dengan lingkungan mereka. Empat asumsi epistemologis adalah inti dari apa yang kita sebut sebagai "pembelajaran konstruktivis". Yang pertama adalah, pengetahuan secara fisik dibangun oleh siswa yang terlibat dalam pembelajaran aktif. Kedua, pengetahuan secara simbolis dikonstruksi oleh siswa yang membuat representasi tindakan mereka sendiri; Pengetahuan dibangun secara sosial oleh siswa yang menyampaikan makna mereka kepada orang lain; dan yang terakhir adalah, Pengetahuan secara teori dikonstruksi oleh siswa yang mencoba menjelaskan hal-hal yang tidak sepenuhnya mereka pahami (Singh & Yaduvanshi, 2015).

Teori belajar konstruktivisme adalah sebuah teori yang memberikan kebebasan terhadap manusia yang ingin belajar atau mencari kebutuhannya dengan kemampuan menemukan keinginan atau kebutuhannya tersebut dengan bantuan fasilitasi orang lain, sehingga teori ini memberikan keaktifan terhadap manusia untuk belajar menemukan sendiri kompetensi, pengetahuan, atau teknologi dan hal lain yang diperlukan guna mengembangkan dirinya sendiri (Nurfatimah, 2019: 124). Konstruktivisme pada dasarnya adalah teori yang didasarkan pada observasi dan studi ilmiah, tentang bagaimana orang belajar.

Dalam konstruktivisme, pengetahuan sebelumnya memainkan peran penting dalam membangun pengetahuan secara aktif (Liu, 2010). Dikatakan bahwa orang membangun pemahaman dan pengetahuan mereka sendiri tentang dunia, melalui hal-hal dan merefleksikan pengalaman-pengalaman itu. Ketika seseorang menemukan sesuatu yang baru, ia harus mendamaikannya dengan ide dan pengalaman sebelumnya, mengubah apa yang ia yakini, atau membuang informasi baru itu sebagai sesuatu yang tidak relevan. Untuk melakukan ini, individu harus mengajukan pertanyaan, mengeksplorasi, dan menilai apa yang ia ketahui. Di kelas, pandangan konstruktivis tentang pembelajaran dapat menunjukkan sejumlah praktik pembelajaran yang berbeda.

Dalam pengertian yang paling umum, biasanya berarti mendorong siswa untuk menggunakan teknik aktif (eksperimen, pemecahan masalah dunia nyata) untuk menciptakan lebih banyak pengetahuan dan kemudian untuk merenungkan dan berbicara tentang apa yang mereka lakukan dan bagaimana pemahaman mereka berubah. Guru memastikan dia memahami konsepsi siswa yang sudah ada sebelumnya, dan membimbing kegiatan untuk mengatasinya dan kemudian membangunnya (Oliver, 2000).

Menurut Driscoll (2000), teori pembelajaran konstruktivisme adalah filsafat yang meningkatkan pertumbuhan logis dan konseptual siswa. Konsep yang mendasari dalam teori pembelajaran konstruktivisme adalah peran yang mengalami atau koneksi dengan bermain suasana yang berdekatan dalam pendidikan siswa. Teori pembelajaran konstruktivisme berpendapat bahwa orang menghasilkan pengetahuan dan membentuk makna berdasarkan pengalaman mereka. Dua konsep kunci dalam teori pembelajaran konstruktivisme yang menciptakan konstruksi pengetahuan baru individu adalah akomodasi dan asimilasi. Asimilasi menyebabkan seseorang memasukkan pengalaman baru ke dalam pengalaman lama. Hal ini menyebabkan individu untuk mengembangkan pandangan baru, memikirkan kembali apa yang pernah disalahpahami, dan mengevaluasi apa yang penting, pada akhirnya mengubah persepsinya. Akomodasi, di sisi lain, membingkai ulang dunia dan pengalaman baru ke dalam kapasitas mental yang

sudah ada (Sugrah, 2019). Teori konstruktivisme sebagai salah satu cara terbaik untuk mendefinisikan pembelajaran, maka untuk mempromosikan pembelajaran siswa, perlu untuk menciptakan lingkungan belajar yang secara langsung memaparkan siswa pada materi yang dipelajari. Karena hanya dengan mengalami dunia secara langsung siswa dapat memperoleh makna dari pembelajaran mereka. Ini menimbulkan pandangan bahwa pembelajaran konstruktivis harus terjadi dalam lingkungan belajar konstruktivis yang cocok.

Adapun Tiga garis besar pandangan konstruktivisme dalam pembelajaran, yaitu:

- a. Pengetahuan merupakan hasil konstruksi manusia dan bukan sepenuhnya representasi suatu fenomena atau benda. Fenomena atau obyek memang bersifat obyektif, namun observasi dan interpretasi terhadap suatu fenomena atau obyek terpengaruh oleh subyektivitas pengamat.
- b. Pengetahuan merupakan hasil konstruksi sosial. Pengetahuan terbentuk dalam suatu konteks sosial tertentu. Oleh karena itu pengetahuan 34 terpengaruh kekuatan sosial (ideologi, agama, politik, kepentingan suatu kelompok, dsb) dimana pengetahuan itu terbentuk.
- c. Pengetahuan bersifat tentatif. Sebagai konstruksi manusia, kebenaran pengetahuan tidaklah mutlak tetapi bersifat tentatif dan senantiasa berubah. Sejarah telah membuktikan bahwa sesuatu yang diyakini “benar” pada suatu masa ternyata “salah” di masa selanjutnya (Sugrah, 2019).

Teori konstruktivisme sebagai salah satu cara terbaik untuk mendefinisikan pembelajaran, maka untuk mempromosikan pembelajaran siswa, perlu untuk menciptakan lingkungan belajar yang secara langsung memaparkan siswa pada materi yang dipelajari. Karena hanya dengan mengalami dunia secara langsung siswa dapat memperoleh makna dari pembelajaran mereka. Ini menimbulkan pandangan bahwa pembelajaran konstruktivis harus terjadi dalam lingkungan belajar konstruktivis yang cocok.

2.3 Pengertian Media Pembelajaran LKPD

Bahan ajar yang memiliki peran dalam proses pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang awalnya dikenal dengan Lembar Kerja Siswa (LKS),

karena LKPD membantu guru untuk mengarahkan peserta didik memecahkan masalah melalui aktivitasnya sendiri (Lestari, 2013). Menurut Astuti (2021) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah panduan bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD ini dapat berupa panduan untuk mengembangkan aspek kognitif maupun panduan untuk mengembangkan semua aspek pembelajaran (Trianto, 2019: 222). Menurut Prastowo (2010) LKPD merupakan materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.

Keberadaan LKPD memberikan pengaruh yang besar dalam proses belajar mengajar, sehingga penyusunan LKPD harus memenuhi berbagai macam persyaratan. Misalnya syarat didaktif, syarat konstruksi, dan syarat teknis (Nuridin & Adriantoni, 2016).

- a) Syarat didaktif, LKPD sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar haruslah memenuhi syarat-syarat didaktif, artinya suatu LKPD harus mengikuti belajar mengajar yang efektif, yaitu: memerhatikan adanya perbedaan individual, sehingga LKPD dapat digunakan oleh peserta didik yang lamban, yang sedang, dan yang pandai, menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga LKPD dapat berfungsi sebagai petunjuk jalan bagi peserta didik untuk mencari tahu, memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik, dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, estetika pada diri peserta didik, pengalaman belajarnya ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi peserta didik (intelektual, emosional, dan sebagainya), bukan ditentukan oleh materi bahan pelajaran.
- b) Syarat konstruksi, yang dimaksud dengan syarat konstruksi adalah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh peserta didik. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik, menggunakan struktur kalimat yang jelas, memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta

didik, menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka, tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan, guru menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada peserta didik untuk menulis maupun menggambarkan pada LKPD, menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek, lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada kata-kata, sehingga akan mempermudah peserta didik dalam menangkap apa yang diisyaratkan LKPD, memiliki tujuan belajar yang jelas, serta manfaat dari pelajaran itu sebagai sumber motivasi, mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

- c) Syarat teknis, dari segi teknis memiliki beberapa pembahasan, yaitu: (1) tulisan, menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi, menggunakan huruf tebal yang agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah, tidak lebih dari 10 kata dalam satu baris, menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik, mengusahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi. (2) gambar, gambar yang baik untuk LKPD adalah yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKPD. Hal yang lebih penting adalah kejelasan isi atau pesan dari gambar itu secara keseluruhan. (3) penampilan, yaitu hal yang sangat penting dalam sebuah LKPD. Apabila suatu LKPD ditampilkan dengan penuh kata-kata, kemudian ada sederetan pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik, hal ini akan menimbulkan kesan jenuh sehingga membosankan atau tidak menarik. Apabila ditampilkan dengan gambarnya saja, itu tidak mungkin karena pesan atau isinya tidak akan sampai. Jadi, penampilan LKPD yang baik adalah LKPD yang memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan.

Dilihat dari strukturnya menurut (Prastowo, 2015:207), bahan ajar LKPD lebih sederhana dari pada modul, namun lebih kompleks dari pada buku. Bahan ajar LKPD terdiri dari enam unsur utama, meliputi : judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian. Sedangkan jika dilihat dari format nya LKPD memuat paling tidak delapan unsur yaitu, judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan

tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan.

Berikut adalah langkah-langkah penyusunan LKPD :

1) Melakukan Analisis Kurikulum

Analisis Kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Langkah analisis dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan. Selanjutnya pendidik harus mencermati kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik.

2) Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta melihat sekuensi atau urutan. Sekuensi LKPD menentukan prioritas penulisan. Pada langkah ini biasanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3) Menentukan Judul-judul LKPD

Judul LKPD ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi tersebut tidak begitu besar.

4) Penulisan LKPD

Pertama, merumuskan kompetensi dasar dapat dilakukan dengan menurunkan rumusnya langsung dari kurikulum yang berlaku.

Kedua, menentukan alat penilaian terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi, maka alat penilaian yang cocok dan sesuai adalah menggunakan pendekatan Penilaian Acuan Patokan (PAP) atau *Criterion Referenced Assesment*. Dengan demikian, pendidik dapat melakukan penilaian melalui proses dan hasilnya.

Ketiga, menyusun materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari. Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian, dan sebagainya.

Keempat, struktur LKPD terdiri atas enam komponen yaitu, judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah-langkah kerja, serta penilaian. Ketika ingin menulis LKPD paling tidak keenam komponen inti tersebut harus ada. Apabila salah satu komponennya tidak ada maka itu hanyalah sebuah kumpulan tulisan dan tidak bisa disebut LKPD.

2.3.1 Fungsi Media Pembelajaran LKPD

Berdasarkan pengertian dan penjelasan diawal mengenai LKPD dapat diketahui bahwa LKPD memiliki setidaknya 4 fungsi menurut (Prastowo, 2015:205), sebagai berikut:

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

Tujuan penyusunan LKPD (Prastowo, 2015: 206) memiliki empat poin yang menjadi tujuan penyusunan, sebagai berikut:

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

2.3.2 Manfaat Media Pembelajaran LKPD

Manfaat LKPD bagi kegiatan Pembelajaran menurut (Prastowo, 2015:206) cukup banyak. Bagi pendidik, kita mendapat kesempatan untuk memancing peserta didik agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas. Salah satu metode yang optimal dari pemanfaatan LKPD adalah metode “SQ3R” atau *Survey, Question,*

Read, and Review. Adapun penjelasan masing-masing tahap itu adalah sebagai berikut:

- a. Tahap *Survey*, pada kegiatan ini peserta didik diminta untuk membaca secara sepintas keseluruhan materi, termasuk membaca ringkasan materi jika ringkasan diberikan.
- b. Tahap *Question*, pada kegiatan ini peserta didik diminta untuk menuliskan beberapa pertanyaan yang harus mereka jawab sendiri pada saat membacanya materi yang diberikan.
- c. Tahap *Read*, pada kegiatan ini, peserta didik dirangsang untuk memperhatikan pengorganisasian materi dan membubuhkan tanda tangan khusus pada materi yang diberikan.
- d. Tahap *Recite*, pada kegiatan ini peserta didik diminta untuk menguji diri mereka sendiri pada saat membaca kemudian diminta untuk meringkas materi menggunakan kalimat mereka sendiri.
- e. Tahap *Review*, peserta didik diminta untuk melihat Kembali materi yang sudah selesai dipelajari sesaat setelah selesai mempelajari materi tersebut.

2.3.3 Kelebihan dan Kekurangan LKPD

- a. Memperkaya kegiatan dalam kelas
- b. Memotivasi memberikan pengarahan dan instruksi jelas yang mudah dipahami
- c. Mengembangkan keterampilan proses
- d. Mengembangkan kemampuan inkuiri sesuai dengan tahap perkembangan siswa
- e. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah
- f. Mengembangkan kemampuan penguasaan materi pelajaran
- g. Menanamkan sikap ilmiah

2.4 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning membantu siswa untuk menerapkan pemahaman suatu konsep, dengan terlebih dahulu diberikan masalah di awal pembelajaran untuk didiskusikan dan diselesaikan secara bersama-sama. Adapun masalah yang diberikan disesuaikan dengan jangkauan pemikiran dan kebutuhan siswa (Rifa'i, 2019). *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu strategi atau model pembelajaran ataupun pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia

nyata sebagai suatu konteks atau masalah bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta dapat memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Jika biasanya proses pembelajaran diawali dengan pemberian materi pelajaran dan barulah dilanjutkan dengan pemberian permasalahan, maka pembelajaran dengan PBL menjadikan pemberian permasalahan sebagai awal dari proses pembelajaran. Melalui penyelesaian permasalahan tersebut maka peserta didik akan diarahkan dan dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuan dari materi yang dipelajari (Zulfah, 2017).

Langkah-langkah *Problem Based Learning* menurut Kunandar (2008) sebagai berikut: a. Orientasi siswa pada masalah b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar c. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya e. Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Suhendar & Ekayanti, 2018). Tahap pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBL dapat dilihat pada tabel berikut menurut (Nafiah & Suyanto, 2014):

Tabel 2.1 Fase dalam *Problem Based Learning*

Fase dalam PBL	Perilaku Guru
Fase 1 Memberikan orientasi tentang permasalahannya kepada siswa.	Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah.
Fase 2 Mengorganisasikan siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasi
Fase 3 Membantu investigasi mandiri dan berkelompok.	Guru mendorong siswa untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen, dan mencari penjelasan dan solusi.
Fase 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan artefak-artefak yang tepat seperti laporan, rekaman video, dan model-model yang membantu mereka untuk menyampaikannya kepada orang lain.
Fase 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap investigasinya (penyelidikannya) dan proses-proses yang mereka gunakan.

Materi Alat-alat Listrik Kecantikan Teknologi

Mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*) dan *Waxing* merupakan salah satu mata pelajaran produktif di jurusan Kecantikan Kulit dan Rambut. Mata pelajaran ini pada kurikulum 13 revisi merupakan mata pelajaran berkelanjutan dari kelas XI. Pada kelas XII terdapat Sembilan kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik yaitu:

Tabel. 2.2 KD Mapel Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*) dan *Waxing*

Kompetensi Dasar	Kompetensi Dasar
3.10 Menganalisis Perawatan Wajah Berjerawat dengan Teknologi.	4.10 Melakukan Perawatan Wajah Berjerawat dengan Teknologi
3.11 Menganalisis Perawatan Wajah Pigmentasi dengan Teknologi	4.11 Melakukan Perawatan Wajah Pigmentasi dengan Teknologi
3.12 Menganalisis Perawatan Wajah Dehidrasi dengan Teknologi	4.12 Melakukan Perawatan Wajah Dehidrasi dengan Teknologi
3.13 Menganalisis Perawatan Wajah Dehidrasi dengan Teknologi	4.13 Melakukan Perawatan Wajah Dehidrasi dengan Teknologi
3.14 Menerapkan Pengurutan Badan dengan Vibrator	4.14 Melakukan Pengurutan Badan dengan Vibrator
3.15 Menerapkan Celullite Massage dengan Teknologi	4.15 Melakukan Celullite Massage dengan Teknologi
3.16 Menerapkan Pencabutan bulu dengan Teknik depilasi	4.16 Melakukan Pencabutan bulu dengan Teknik depilasi
3.17 Menerapkan Pencabutan bulu dengan epilasi	4.17 Melakukan Pencabutan bulu dengan epilasi
3.18 Menganalisis Perawatan Badan dengan Teknologi	4.18 Melakukan Perawatan Badan dengan Teknologi

Materi pembelajaran Alat-alat Listrik Kecantikan Teknologi merupakan salah satu materi pada kompetensi dasar peserta didik kelas XII Jurusan Kecantikan Kulit dan Rambut pada mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*), dan *Waxing* di SMK Negeri 8 Bandar Lampung. Pada materi tersebut peserta didik diharapkan mampu menganalisis dan melakukan Perawatan Wajah Berjerawat secara Teknologi. Indeks Pencapaian Kompetensi pada materi tersebut adalah, 1) Menjelaskan pengertian, manfaat dan tujuan alat-alat listrik teknologi, 2) Mengidentifikasi kelainan kulit wajah berjerawat dengan teknologi, 3)

Menentukan alat, bahan atau kosmetika perawatan wajah berjerawat secara teknologi, 4) Mendiagnosa kondisi kulit wajah berjerawat dengan teknologi, 5) Melakukan perawatan wajah berjerawat secara teknologi.

Pada materi pembelajaran tersebut menjelaskan mengenai hakikat perawatan wajah berjerawat dengan teknologi. Untuk dapat melakukan perawatan wajah berjerawat dengan teknologi dibutuhkan pengetahuan tentang materi Alat-alat listrik kecantikan dengan teknologi. Karena mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran berkelanjutan maka di kelas XII lebih di khususkan mengenai alat-alat listrik kecantikan. Dengan mengetahui pemahaman mengenai materi tersebut diharapkan peserta didik dapat melakukan langkah-langkah kerja perawatan sesuai dengan kondisi kulit yang telah di diagnosa.

2.5 Penelitian Relevan

Adapun beberapa penelitian yang relevan ataupun penelitian terdahulu sebagai rujukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu

No	Judul dan Penulis	Model Penelitian	Hasil
1.	<p>Judul: Pengembangan LKPD Berbasis PBL <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kesetimbangan Kimia</p> <p>Penulis: Sry Astuti Muhammad Danial Muhammad Anwar</p>	<p>Mengacu pada model pengembangan Hannafin & Peck, yang terdiri dari tahapan penilaian kebutuhan (<i>need assessment</i>), desain (<i>design</i>), dan pengembangan (<i>develop</i>) dan implementasi (<i>implementation</i>).</p>	<p>LKPD berbasis PBL yang dikembangkan telah dilakukan validasi, yang dinyatakan sangat valid. LKPD ini juga memenuhi kriteria keefektifan, dengan hasil: (1) Aktivitas peserta didik berada pada batas interval toleransi; (2) Keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,824 yang termasuk dalam kategori tinggi, dan (3) Peserta didik memberikan respon yang positif terhadap LKPD berbasis PBL yang digunakan.</p>
2	<p>Judul: Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis <i>Problem Based Learning</i></p>	<p>Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas bahan ajar dilihat dari aspek kevalidan termasuk dalam kategori valid dengan skor rata-rata 3,08</p>

No	Judul dan Penulis	Model Penelitian	Hasil
	<p>pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar</p> <p>Penulis: Lahirna Dwi Agitsna1 Reny Wahyuni Drajat Friansah</p>	<p>pada model pengembangan ADDIE, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi.</p>	<p>berdasarkan penilaian tiga dosen ahli (ahli bahasa, materi dan media) dengan skor maksimal 4,00; dan kualitas bahan ajar dilihat dari aspek kepraktisan dikategorikan praktis dengan skor rata-rata 3,40 berdasarkan hasil respon siswa terhadap LKS.</p>
3	<p>Judul: Pengembangan LKPD dengan Model <i>Problem Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa</p> <p>Penulis: Hani Ervina Pansa Caswita Suharsono S</p>	<p>Pengembangan LKPD mengikuti prosedur Brog & Gall. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah validasi ahli, respon peserta didik dan tes kemampuan komunikasi matematis.</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian, LKPD dengan model <i>Problem Based Learning</i> yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.</p>
4	<p>Judul: <i>Analysis of Student Worksheets (LKPD) Based on Problem Based Learning on Student Learning Outcomes</i></p> <p>Penulis: (Gusyanti dan Sujarwo, 2021)</p>	<p>Dalam penelitian ini, model penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian kepustakaan (<i>library search</i>).</p>	<p>Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> sebagai bahan ajar memberikan pengaruh positif sebesar 80% dalam meningkatkan hasil belajar siswa. 2. LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> tepat digunakan sebagai bahan pembelajaran di sekolah, karena penggunaan LKS berbasis <i>Problem Based Learning</i> dalam proses belajar mengajar dapat membantu siswa memahami pembelajaran sehingga keberhasilan proses belajar

No	Judul dan Penulis	Model Penelitian	Hasil
			<p>mengajar akan tercapai. tercapai.</p> <p>3. Keunggulan LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> sebagai bahan ajar dapat dikatakan unggul dalam penerapannya, pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan baik.</p>
5	<p>Judul: <i>Development of Problem Based Learning Student Worksheets on Human Digestive System Materials to Increase Students Learning Outcome</i></p> <p>Penulis: (Nasution, 2022)</p>	<p>Penelitian ini menggunakan model ADDIE.</p>	<p>Hasil penelitian menyimpulkan bahwa LKPD berbasis PBL yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Hasil ini juga menunjukkan LKPD berbasis PBL juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.</p>
6	<p>Judul: <i>Development of Student Worksheets (LKPD) Based on Problem Based Learning to Improve Learning Outcomes in Business Economics Subjects</i></p> <p>Penulis: (Sianturi dan Yusuf, 2021)</p>	<p>Metode dan jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model 4-D dari Thiagarajan dan Semmel.</p>	<p>Temuan dalam penelitian ini adalah penggunaan LKPD berbasis PBL dan respon siswa yang ditemukan positif atau baik.</p>
7	<p>Judul: Effectiveness of SETS-Based Electronic Student Worksheet (E-LKPD) to Improve</p>	<p>Metode yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan <i>one group pretest-posttest design</i>.</p>	<p>Hasil analisis peningkatan pretest dan posttest diperoleh rata-rata N-Gain 0,60 dengan kategori sedang. Nilai rata-rata pretes adalah 6,94 sedangkan nilai rata-rata postes adalah</p>

No	Judul dan Penulis	Model Penelitian	Hasil
	Student Learning Outcomes Penulis: (Indah et al., 2022)		8,80. Hasil uji nilai t sig (2-tailed) < 0,05 menunjukkan peningkatan yang signifikan antara pre-test dan post-test. Hal ini menunjukkan bahwa SETS berbasis E-LKPD efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
8	Judul: <i>Implementation of LKPD Based on Problems Assisted by Edmodo Application to Improve Student Learning Motivation in Class V Students of SDN 19 Nan Sabaris</i> Penulis: (Sabaris et al., 2020)	Teknik analisis data menggunakan uji t dengan jenis uji-t sampel berpasangan.	Hasil analisis data menunjukkan nilai sig 2. Tailed sebesar 0,0025 lebih kecil dari nilai alpha = 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan motivasi belajar IPA antara sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis masalah.
9	Judul: <i>The Impact of Problem-Based Student Worksheets on Improving Problem-Solving Skills in terms of Learning Outcomes</i> Penulis: (Halim dan Melawati, 2022)	Penelitian dengan desain <i>One Group Pretest-Posttest design</i> .	Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa pengaruh penerapan SWS sangat signifikan terhadap PSS dan LO siswa. Selain itu, penerapan SWS juga mempengaruhi LO siswa, dan beberapa siswa dengan skor LO tinggi atau rendah juga memiliki skor PSS yang tinggi atau sebaliknya. Kesimpulan dari penelitian ini, diharapkan guru sebagai pendidik berusaha mengarahkan siswa untuk membiasakan diri memecahkan masalah fisika dengan menggunakan model pemecahan masalah lima tahap.
10	Judul: <i>Development Of Student Worksheet Problem Based Learning Model To Increase Higher</i>	Model pengembangan yang digunakan adalah <i>method of Borg and Gall model</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa lembar kerja siswa yang dikembangkan layak digunakan untuk meningkatkan HOTS siswa, dilihat dari nilai rata-rata siswa yang menggunakan

No	Judul dan Penulis	Model Penelitian	Hasil
	<i>Order Thinking Skills</i> Penulis: (Rizal dan Ambarita, 2018)		lembar kerja siswa berbasis PBL adalah 77,75 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata siswa sebelum menggunakan lembar kerja siswayaitu 54,75 dengan nilai Gain ternormalisasi sebesar 0,51. Kata

2.6 Kerangka Berpikir

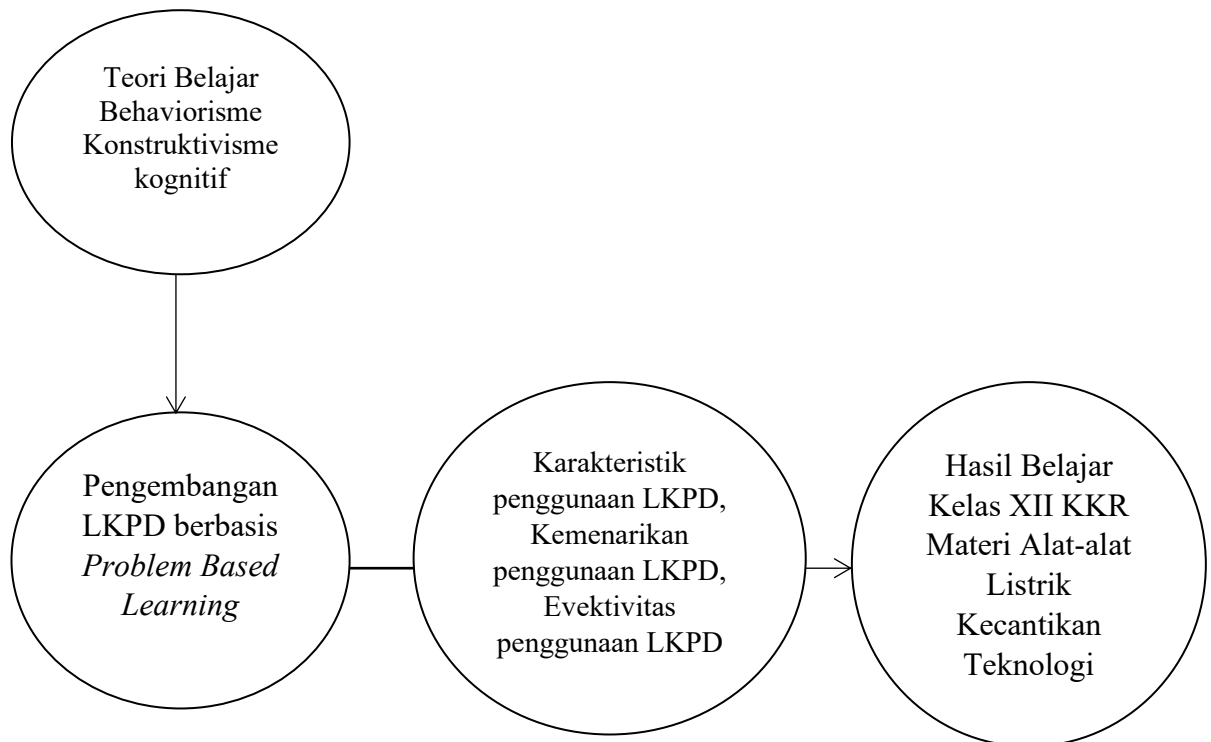
Dalam proses pembelajaran terdapat setidaknya dua unsur penting yang perlu dipahami yaitu pemilihan metode dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan metode pembelajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada. Dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh tenaga pendidik.

Adapun alasan penggunaan media pembelajaran LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar karena memiliki keunggulan berdasarkan literasi dan penelitian sebelumnya diantaranya yaitu:

- a. Memperkaya kegiatan dalam kelas
- b. Memotivasi memberikan pengarahan dan instruksi jelas yang mudah dipahami
- c. Mengembangkan keterampilan proses
- d. Mengembangkan kemampuan inkuiri sesuai dengan tahap perkembangan siswa
- e. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah
- f. Mengembangkan kemampuan penguasaan materi pelajaran
- g. Menanamkan sikap ilmiah

Penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2021), Gustina, et al., (2020), Winda Purnama, et al., (2020), dan Destrianti Sahida (2018) mengatakan bahwa penggunaan LKPD pada pembelajaran sangat membantu peserta didik dalam memahami materi dan mengerjakan Latihan soal. Selain itu, LKPD dapat digunakan secara *offline* maupun *online* yang dapat membantu peserta didik

meningkatkan pemahaman, dan kemampuan berfikir tingkat tinggi, serta menjadi salah satu bahan ajar mandiri karena terdapat petunjuk yang jelas. Berdasarkan kajian teori sebagaimana diuraikan diatas dapat disusun kerangka berfikir dalam gambar bagan berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

2.7 Hipotesis Penelitian

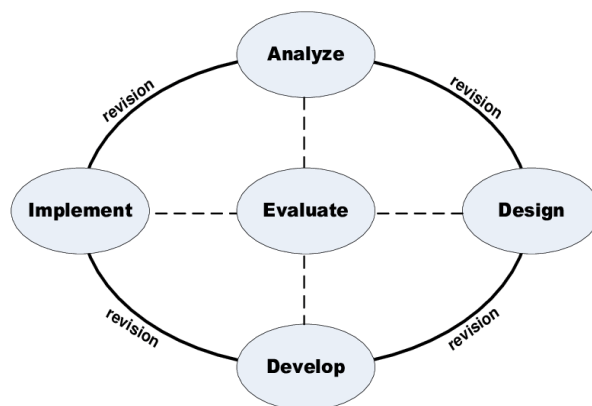
Hipotesis merupakan dugaan sementara terhadap rumusan dalam suatu penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinuatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Berdasarkan kerangka berfikir yang telah diuraikan diatas maka penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

- H1 : LKPD berbasis *Problem Based Learning* efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Alat-alat Listrik Kecantikan Teknologi kelas XII SK semester ganjil.
- H0 : LKPD berbasis *Problem Based Learning* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi Alat-alat Listrik Kecantikan Teknologi kelas XII SK semester ganjil.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian disain (*Design Research*). Penelitian disain (*Desaign Research*) dilaksanakan untuk mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk sebagai suatu solusi dari masalah yang berhubungan dengan pendidikan, (Astuti, 2021). Pada peneleitian ini, produk yang dihasilkan adalah LKPD berbasis *Problem Based Learning* untuk materi Alat-alat listrik kecantikan. Model pengembangan yang digunakan diadaptasi dari model yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach (2009) mengembangkan Instructional Design (Desain Pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE, yang merupakan perpanjangan *Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*.



Gambar 3.1 Langkah Penelitian dan Pengembangan pendekatan ADDIE (Sugiyono, 2019)

- 1) *Analysis*, berkaitan dengan analisis terhadap situasi kerja dan lingkungan sehingga dapat ditemukan produk apa yang akan dikembangkan. Pada tahap Analisa kegiatan yang dilakukan, analisis KI dan KD, analisis kebutuhan media pembelajaran dan analisis kondisi. Kendala yang terjadi ketika proses pembelajaran antara lain : Kurangnya alat-alat listrik kecantikan pada materi perawatan wajah teknologi, kurangnya media pembelajaran yang tersedia disekolah, peserta didik kurang memahami materi yang telah diberikan karena metode pembelajaran yang masih konvensional ceramah dan bahan ajar berupa

buku paket yang tidak tersedia dengan banyak disekolah mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik.

- 2) *Design*, merupakan kegiatan perancangan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Pada tahap desain terdiri dari perumusan tujuan umum yang dapat diukur, merencanakan tujuan belajar, proses penilaian, kegiatan pembelajaran dan isi pembelajaran. Pada tahap desain kegiatan atau hal yang dilakukan yaitu diantaranya menyusun pernyataan tujuan produk, menggambarkan tujuan dengan unsur materi kedalam media pembelajaran yang dibutuhkan, dan perancangan model. Tahap ini akan dimulai dengan membuat media pembelajaran LKPD yang mengacu pada langkah-langkah penyusunan LKPD Diknas (2004) antara lain: Melakukan analisis kurikulum, Menyusun Peta Kebutuhan LKPD, menentukan Judul-judul LKPD, Penulisan LKPD.
- 3) *Development*, adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Pada tahap pengembangan kegiatan atau hal yang dilakukan yaitu diantaranya yaitu : pengumpulan materi, penggarapan/pembuatan, pengujian dan distribusi, pengembangan instrument evaluasi produk, evaluasi ahli isi, media dan desain pembelajaran, perbaikan produk berdasarkan saran dari para ahli, uji coba produk pada siswa perorangan 22 dan kelompok kecil, perbaikan produk berdasarkan saran siswa perorangan dan kelompok kecil, uji coba produk pada guru produktif Tata Kecantikan Kulit dan Rambut, perbaikan produk berdasarkan saran guru mata pelajaran (Pawana et al., 2014).
- 4) *Implementation* adalah kegiatan menggunakan produk, Pada tahap implementasi kegiatan atau hal yang dilakukan yaitu diantaranya yaitu : Pada tahap Implementasi yang dilakukan adalah melakukan uji coba lapangan terhadap LKPD berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan. Uji coba lapangan dilakukan dengan menggunakan peserta didik sejumlah 22 peserta didik kelas XII KKR SMKN 8 Bandar Lampung, peserta didik akan melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD. Setelah melakukan pembelajaran, siswa akan diberikan angket yaitu berupa angket kelayakan media pembelajaran.
- 5) *Evaluation* adalah kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum. Pada tahap

evaluasi, yang harus dilakukan adalah perbaikan produk berdasarkan uji coba lapangan dan pembuatan produk akhir berupa media pembelajaran LKPD terhadap produk yang dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan revisi terhadap produk media LKPD yang dikembangkan berdasarkan masukan dari validator ahli media, ahli materi, ahli Desain, dan ahli Bahasa Revisi dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan (Ciung et al., 2022).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian Pengembangan dilakukan di SMK Negeri 8 Bandar Lampung, pada siswa kelas XII SK dengan jumlah siswa 26 orang. Yang dilakukan pada Semester Genap tahun pelajaran 2022/2023.

3.3 Kisi-kisi Insrtumen Penelitian

Sebelum proses uji coba lapangan dilakukan, terlebih dahulu draft media diserahkan kepada team ahli untuk diminta saran dan komentarnya tentang penilaian kelayakan aspek materi, aspek media, dan aspek desain pada media yang dikembangkan. Ini dilakukan untuk memastikan kesesuaian antara materi dengan tujuan, tata bahasa dan performance penyajiannya.

Validasi ahli dilakukan untuk memperoleh data kelayakan dan tanggapan media yang di kembangkan. Data diperoleh sebagai masukan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk yang di kembangkan. Validasi produk dapat dilakukan dengan menghadirkan tenaga ahli yang memiliki pengalaman untuk menilai yang telah dirancang (Sugiyono, 2016).

Validasi Ahli Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan desain produk secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional karena validasi disini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan (Sugiyono, 2013) Validitas desain ini dilakukan oleh seorang ahli media yang sudah berpengalaman. Penilaian, kritik, dan saran dari validator akan digunakan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan materi dalam media yang di kembangkan. Penilaian melalui angket instrument uji kelayakan ahli desain.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Desain

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	No. Pertanyaan
1	Identitas Mata Pelajaran	1. Identitas mata pelajaran lengkap dan jelas	1
2	Rumusan Indikator dan Tujuan Pembelajaran	1. Rumusan indikator sudah mencerminkan kompetensi dasar	2
		2. Rumusan tujuan pembelajaran mencerminkan indicator	3
3	Pemilihan Materi	1. Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar	4
		2. Isi materi yang disajikan lengkap	5
		3. Materi yang disajikan tersusun sistematis	6
4	Pendekatan dan Metode Pembelajaran	1. Metode pembelajaran sesuai dengan media pembelajaran yang dikembangkan	7
5	Pemilihan Media / Sumber Belajar	1. Ketepatan alokasi waktu untuk setiap tahapan kegiatan pembelajaran	8
		2. Kesesuaian waktu dengan metode pembelajaran	9
6	Penilaian Hasil Belajar	1. Teknik penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran	10
		2. Prosedur penilaian jelas	11

Tabel 3.2 di atas menjelaskan tentang Aspek yang diamati dan dikembangkan dalam bentuk instrument dengan kisi-kisi pada validasi desain dengan aspek yang di evaluasi yaitu: identitas mata pelajaran, rumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, pendekatan dan metode pembelajaran, pemilihan media / sumber belajar dan penilaian hasil belajar. Apabila media telah memenuhi kriteria-kriteria yang sudah di tentukan maka media dapat di kembangkan dan diterapkan.

Validasi Ahli Materi

Ahli materi diartikan sebagai validator yang memiliki pengetahuan tentang materi yang berkaitan. Dalam hal ini, peneliti meminta pakar ahli materi Alat-alat Listrik Kecantikan Berteknologi atau yang secara akademis telah memiliki gelar atau berpengalaman di bidang Tata Kecantikan. Kritik dan saran dari validator akan

digunakan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan materi dalam media yang di kembangkan. Penilaian melalui angket instrument uji kelayakan ahli materi.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator	No. Pertanyaan
1	Kesesuaian dengan Materi	1. Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator	1
		2. Indikator yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	2
		3. LKPD sesuai dengan materi yang digunakan	3
2	Kejelasan dan Kemudahan Materi	1. Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	4
3	Petunjuk Pembelajaran	1. Petunjuk belajar dalam LKPD yang ditampilkan dengan jelas	5
4	Kelengkapan materi	1. Materi yang disajikan lengkap	6
5	Visualisasi materi	1. Keterbacaan dan kejelasan kalimat yang digunakan pada LKPD baik	7
		2. Gambar, animasi dan Tulisan yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran	8
6	Kemanfaatan Materi	1. Materi yang disajikan mendukung kemandirian belajar peserta didik untuk mendapatkan ketuntasan hasil belajar	9
		2. LKPD yang disajikan mendukung kemandirian belajar peserta didik untuk mendapatkan ketuntasan hasil belajar	10
7	Tes Kemampuan Materi	1. <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> yang diberikan sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran yang disajikan	11

Validasi Ahli Media

Ahli media merupakan orang yang memiliki kemahiran dalam bidang media dan memiliki pengetahuan yang luas tentang media. Validator desain media dalam penelitian ini, peneliti meminta bantuan kepada ahli yang menekuni atau memahami tentang media pembelajaran secara akademis. Penilaian, kritik, dan

saran dari validator akan digunakan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan materi dalam media yang di kembangkan. Penilaian melalui angket instrument uji kelayakan ahli media.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Penilaian Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No. Pertanyaan
1	Kualitas Teknis Media	1. Petunjuk penggunaan LKPD berbasis PBL ditampilkan secara jelas	1
		2. Media pembelajaran LKPD mudah untuk digunakan	2
		3. Tampilan urutan media LKPD berbasis PBL tersusun secara sistematis	3
		4. Tampilan LKPD didalam penyajian semua materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi menarik	4
2	Kejelasan Tampilan Media	1. Tampilan media pembelajaran LKPD berbasis PBL jelas	5
		2. Tampilan font tulisan di LKPD berbasis PBL jelas	6
		3. Gambar animasi dalam LKPD berbasis PBL jelas dan menarik	7
3	Kemanfaatan Media	1. Media pembelajaran LKPD berbasis PBL memberikan pengalaman belajar yang mengesankan pada proses pembelajaran supaya tercapai ketuntasan hasil belajar peserta didik	8

3.4 Subyek Penelitian

1. Subyek Studi Pendahuluan

Subjek studi penelitian adalah peserta didik kelas XII dan Guru Produktif kelas XII SK SMKN 8 Bandar Lampung

2. Subyek Validasi media

Subyek Validasi media adalah tiga orang ahli yang terdiri dari ahli materi, ahli desain dan ahli media.

3. Subyek uji coba lapangan awal

Subyek Uji coba lapangan awal adalah peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah dari kelas XII SK SMKN 8 Bandar Lampung.

4. Subyek uji lapangan

Subyek Uji lapangan ini adalah seluruh peserta didik pada kelas XII KKR sebagai kelas eksperimen. Kelas XII SK SMKN 8 Bandar Lampung sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan media pembelajaran LKPD.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, memberikan angket dan instrument tes. Instrument tes diberikan kepada: 1) peserta didik untuk memperoleh data analisis kebutuhan. 2) tim ahli dan uji terbatas untuk mengevaluasi media awal yang dikembangkan dan 3) angket yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai kemenarikan video animasi LKPD, kemudahan penggunaan dan peran LKPD bagi siswa dalam pembelajaran. Tes diberikan kepada siswa berupa tes pilihan ganda mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*), dan Waxing materi Alat-alat Listrik Kecantikan Berteknologi. Tes diberikan di awal (*pretes*) dan di akhir (*post-test*) proses pembelajaran untuk mengetahui tingkat pemahaman dan hasil belajar tentang materi Alat-alat Listrik Kecantikan Berteknologi.

3.6 Definisi Konseptual dan Operasional

3.6.1 LKPD berbasis *Problem Based Learning*

1. Definisi Konseptual

LKPD adalah suatu media pembelajaran yang didalamnya berisikan Latihan soal atau lembar kerja untuk peserta didik pada suatu materi yang disusun sedemikian rupa hingga dapat digunakan tanpa adanya autor atau pendidik sehingga dapat digunakan secara mandiri. LKPD diproduksi untuk memenuhi kebutuhan atau keperluan dari pengguna dan memudahkan dalam proses pembelajaran.

2. Definisi Operasional

Produk LKPD berbasis PBL merupakan suatu media yang menggunakan model pembelajaran PBL. Sehingga diharapkan pengguna yaitu peserta didik dapat mengerjakan soal dengan berfikir tingkat tinggi dalam

menyelesaikannya. LKPD berisikan materi mengenai Alat-alat listrik Kecantikan berteknologi.

3.6.2 Hasil Belajar

1. Definisi konseptual

Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan individu terhadap materi pembelajaran sebagai akibat dari perubahan perilaku setelah mengikuti proses pembelajaran berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil belajar pada penelitian ini berkenaan dengan hasil belajar pada ranah kognitif dan keterampilan yang akan diukur dengan tes.

2. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah suatu gambaran yang menjelaskan kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran dalam bentuk aspek pengetahuan dan keterampilan setelah mendapat perlakuan di kelas eksperimen. Dalam penelitian ini hasil belajar berupa aspek pengetahuan dari butir soal pilihan ganda pretest-posttest dan nilai dari aspek keterampilan. Keefektifan Hasil belajar dicari dari hasil selisih sebelum dan sesudah penerapan LKPD kepada siswa kelas XII KKR SMKN 8 Bandar Lampung. Cara mencari efektifitas hasil pembelajaran dalam penelitian ini yaitu dengan cara menghitung rata rata ketuntasan belajar secara klasikal dan mencari rata-rata N-Gain dari hasil pretest dan posttest.

3.7 Instrumen Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka peneliti membuat rancangan instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.5 Instrumen Penilaian LKPD

No	ASPEK YANG DINILAI	SKOR
1	Judul menggambarkan tujuan yang akan dicapai sesuai indikator yang dikembangkan	1 2 3 4 5
2	Tujuan dinyatakan secara tepat sesuai dengan indikator dan kegiatan yang dilaksanakan	1 2 3 4 5
3	Landasan teori dituliskan secara jelas dan melandasi kegiatan yang akan dilaksanakan	1 2 3 4 5

No	ASPEK YANG DINILAI	SKOR
4	Menuliskan alat dan bahan secara rinci sesuai kebutuhan	1 2 3 4 5
5	Cara kerja dinyatakan secara terinci dan jelas	1 2 3 4 5
6	Terdapat pernyataan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat dan menggambarkan hasil pengamatan	1 2 3 4 5
7	Terdapat pertanyaan –pertanyaan yang tepat untuk mengarahkan pada kesimpulan	1 2 3 4 5
8	Terdapat perintah yang tepat bagi siswa untuk menyimpulkan hasil kegiatan	1 2 3 4 5

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Analisis Validasi Produk

Menurut Sugiyono (2017: 455), penelitian dan pengembangan jenis “meneliti dan menguji untuk menciptakan produk baru” dilakukan dengan pengujian dan analisis sebagai berikut:

Analisis data yang diperoleh dari uji ahli, dihitung dengan menggunakan perhitungan kuantitatif berdasarkan tabulasi dari skor yang diperoleh, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel 3.6 Skor dan Kategori

Skor	Kategori
5	Sangat Tinggi
4	Tinggi
3	Cukup Tinggi
2	Kurang
1	Rendah

Nilai tersebut kemudian dikonversi sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = skor rata-rata

$\sum X$ = jumlah skor

N = jumlah subjek uji coba

Sumber: Widyoko, (2011:237)

Rata-rata penilaian yang diperoleh dikonversi kembali menjadi kategori kelayakan media ajar sehingga dapat diambil kesimpulan mengenai kualitas media ajar berdasarkan pedoman konversi ideal yang dijabarkan pada tabel

$$\text{Persentase Jawaban} = \frac{\text{Jumlah skor} - \text{Skor minimal}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor minimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.7 Konversi Nilai Kelayakan

Skor	Kriteria Kelayakan
0% - 20%	Sangat tidak layak
21% - 40%	Kurang layak
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat layak

(Arikunto, 2016)

3.8.2 Analisis Data Hasil Belajar Siswa

1. Hasil belajar berdasarkan ketuntasan

Terdapat dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara individu dan klasikal (Aqib: 2009). Ketuntasan belajar secara individual didapatkan dari KKM untuk pembelajaran Perawatan Wajah, Badan (Body Massage), dan Waxing yang ditetapkan sekolah yaitu siswa dinyatakan tuntas jika telah mendapatkan nilai sekurang-kurangnya 78 dan dibawah 78 dinyatakan belum tuntas. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal yaitu mengukur tingkat keberhasilan ketuntasan belajar siswa secara menyeluruh.

Untuk menghitung ketuntasan belajar siswa secara klasikal digunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa yang ikut ujian}} \times 100\%$$

(Agung purwoko, 2001)

Keterangan:

P = Persentase Ketuntasan

Analisis hasil belajar siswa mengacu pada KKM mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (Body Massage), dan Waxing yaitu 78 dengan melihat persentase jumlah siswa yang tuntas dari hasil postes. Apabila persentase jumlah siswa setelah postes lebih dari 70% maka dapat dikatakan pembelajaran menggunakan LKPD dapat dikatakan berhasil.

Tabel 3.8 Kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa dalam %

Tingkat Keberhasilan (%)	Arti
90% - 100%	Sangat Tinggi
80% - 89%	Tinggi
65% - 79%	Sedang
55% - 64%	Rendah
0% - 54 %	Sangat Rendah

2. Hasil belajar berdasarkan N-Gain

Analisis standar Gain digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil test sesudah menggunakan LKPD dengan perbandingan KKM untuk mengetahui peningkatannya. Menghitung nilai Gain dapat menggunakan persamaan menurut Hake ;

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

Tabel 3.9 Kriteria Hasil Belajar siswa tingkat Gain menurut Hake

Rentang Indeks Gain	Kategori Peningkatan
Nilai $(g) \geq 0,7$	Tinggi
Nilai $0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
Nilai $(g) < 0,3$	Rendah

Sumber: Arikunto, 2010

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis potensi dan kondisi di SMK Negeri 8 Bandar Lampung khususnya pada mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (Body Massage), dan Waxing dengan materi Alat-alat listrik kecantikan berteknologi sangat mendukung untuk dikembangkannya LKPD berbasis PBL untuk meningkatkan hasil belajar. Kondisi ditempat penelitian sudah tersedianya sarana dan prasarana yang mendukung penggunaan LKPD berbasis PBL. Potensi lain yang mendukung pembelajaran Perawatan Wajah, Badan (Body Massage) dan Waxing seperti sarana prasarana berupa perpustakaan yang memadai dan lingkungan belajar serta suasana belajar yang kondusif.
2. Proses pengembangan dan kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan model ADDIE berdasarkan hasil validasi dari para ahli diperoleh persentase untuk validasi ahli media sebesar 93,8% (sangat layak), ahli materi sebesar 86,66% (sangat layak) dan validasi ahli desain sebesar 88,7% (sangat layak) dengan kriteria sangat layak.
3. Karakteristik dari pengembangan LKPD berbasis PBL dapat digunakan dengan sangat efektif baik secara mandiri maupun kelompok, dengan menggunakan petunjuk penggunaan yang ada di dalam media peserta didik dapat memahami proses belajar dan pembelajaran. Karakteristik pengembangan LKPD berbasis PBL materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi yang dikembangkan oleh peneliti terdiri dari materi pembelajaran, petunjuk mengerjakan soal, tes menggunakan *liveworksheet* dan kuis yang telah dibuat dapat diakses peserta didik dengan diberikan berupa media cetak.
4. Efektivitas modul bahan ajar memiliki tingkat efektivitas dengan mendapatkan nilai rata-rata 0,87. Efektifitas penggunaan produk yang dikembangkan pada mata pelajaran Bahasa Indonesia khususnya materi alat-alat listrik kecantikan

berdasarkan hasil output SPSS diperoleh rerata gain ternormalisasinya 0,87 dengan kriteria tinggi/efektif.

5. Kemenarikan LKPD berbasis PBL terbukti memiliki klasifikasi sangat menarik untuk digunakan oleh peserta didik dengan hasil rata-rata persentase 80,8%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penulis dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan saran:

1. Bagi Peserta didik, hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis PBL dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar serta memiliki kemudahan. Produk ini juga diharapkan dapat memperdalam pengetahuan dan meningkatkan minat peserta didik untuk memahami materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi dalam mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*), dan *Waxing*.
2. Bagi pendidik, hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis PBL dapat digunakan pendidik untuk pembelajaran di kelas khususnya pada materi alat-alat listrik kecantikan berteknologi.
3. Bagi Sekolah, hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini dapat diinovasikan dan diintegrasikan dengan mata pelajaran yang lain, sehingga tidak hanya mata pelajaran Perawatan Wajah, Badan (*Body Massage*), dan *Waxing*.
4. Bagi Peneliti selanjutnya, hasil dan pengembangan LKPD berbasis PBL pada penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi relevan untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Agitsna, Lahirna Dwi, Reny Wahyuni, Drajat Friansah, dan Drajat Friansah. (2019). "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Negeri 11 Lubuklinggau." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 8 (3): 429–37. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2360>.
- Astuti, Astuti. (2021). "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Kelas VII SMP/MTs Mata Pelajaran Matematika." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (2): 1011–24. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.573>.
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Kesetimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*. <https://doi.org/10.26858/cer.v0i1.5614>
- Borhan, M. T. (2012). *Problem Based Learning (PBL) in Malaysian Higher Education : A Review of Research on Learners ' Experience and Issues of Implementations*. 1(1), 48–53.
- Gusyanti, C., & Sujarwo. (2021). *Analysis of Student Worksheets (LKPD) Based on Problem Based Learning on Student Learning Outcomes*. 1(02), 47–51.
- Halim, A., & Melawati, O. (2022). The Impact of Problem-Based Student Worksheets on Improving Problem-Solving Skills in terms of Learning Outcomes. *JPPPF (Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Fisika)*, 8(1), 155–164.
- Indah, M., Sari, P., Widowati, A., Wilujeng, I., Az-zahro, S. F., & Ramadhanti, D. (2022). *Effectiveness of SETS-Based Electronic Student Worksheet (E-LKPD) to Improve Student Learning Outcomes*. 10(1), 9–14.
- Nasution, D. F. (2022). *Development of Problem Based Learning Student Worksheets on Human Digestive System Materials to Increase Students Learning Outcome*. 4(2), 207–215.
- Rizal, M., & Ambarita, A. (2018). *Development Of Student Worksheet Problem Based Learning Model To Increase Higher Order Thinking Skills*. 8(2), 59–65. <https://doi.org/10.9790/7388-0802045965>
- Sabaris, S. D. N. N., Putri, S. D., & Ulhusna, M. (2020). Implementation of LKPD Based on Problems Assisted by Edmodo Application to Improve Student Learning Motivation in Class V Students of SDN 19 Nan Sabaris. *Journal of Physics: Conference Series PAPER*. <https://doi.org/10.1088/1742->

6596/1481/1/012088

- Sianturi, M. K., & Yusuf, M. (2021). *Development of Student Worksheets (LKPD) Based on Problem Based Learning to Improve Learning Outcomes in Business Economics Subjects*. 5(1).
- Kunandar. (2011). *Guru Profesional: Impelentasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Press
- Noprinda, Chintia Tri, dan Sofyan M Soleh. 2019. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2 (2): 168–76. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i2.4342>.
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Pratama, Riyo Arie, and Antomi Saregar. 2019. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding untuk Melatih Pemahaman Konsep.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2 (1): 84–97. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i1.3975>.
- Rifa’i, R. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), 109–116.
- Sahida, Desrianti. 2018. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* Berbantuan Komik Untuk Meningkatkan Creative Thinking Skill Peserta Didik pada Materi Gerak Lurus.” *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 2 (1): 9. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss1/145>.
- Sari, Winda Purnama, dan Destri Ratna Ma’rifah. 2020. “Pengembangan LKPD *Mobile Learning* Berbasis Android Dengan PBL untuk Meningkatkan *Critical Thinking* Materi Lingkungan.” *Jurnal Pendidikan Biologi* 11 (2): 49. <https://doi.org/10.17977/um052v11i2p49-58>.
- Sugiyono, D. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan (R&D)*.
- Uliyandari, M., Candrawati, E., Ayu, A., & Latipah, N. (2021). *Problem-Based Learning . To . Improve Concept Understanding and Critical Thinking Ability of Science Education Undergraduate Students*. 2(1), 65–72.
- Vidergor, H. E., & Academic, G. (2022). *Problem-based Learning Problem-based Learning Effects of Innovative Project-Based Learning Model on Students ’ Knowledge Acquisition , Cognitive Abilities , and Personal Competences*. 16(1).

- Virtue, E. E., & Hinnant-crawford, B. N. (2019). *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning Special Issue: Unpacking The Role Of Assessment In Problem- And Project-Based Learning “ We ’ re doing things that are meaningful ”: Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines*. 13(2).
- Yustianingsih, Rizza, Hendra Syarifuddin, dan Yerizon Yerizon. (2017). “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 1 (2): 258. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563>.
- Zulfah, Zulfah. 2018. “Tahap Preliminary Research Pengembangan LKPD Berbasis PBL untuk Materi Matematika Semester 1 Kelas VIII SMP.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (2): 1–12. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.57>.