

**ANALISIS KELAYAKAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK BERBASIS MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING*  
PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL DI KELAS  
XI IPA SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**Friska Frisilia**  
**342018001**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2023**

**ANALISIS KELAYAKAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK BERBASIS MODEL *PROBLEM-BASED LEARNING*  
PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL DI KELAS  
XI IPA SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
Untuk memenuhi salah satu persyaratan  
Dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

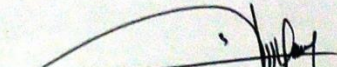
**Oleh:  
Friska Frisilia  
342018001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2023**

**Skripsi oleh Friska Frisilia ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

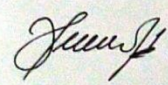
**Palembang, Febuari 2023**

**Pembimbing I,**

  
**Dr. Saleh Hidayat, M.Si.**

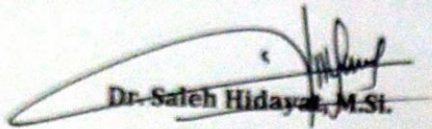
**Palembang, Febuari 2023**

**Pembimbing II,**

  
**Hj. Ade Kartika, S.Pd., M.Si.**

Skripsi oleh Friska Frisilia ini telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 03 februari 2023

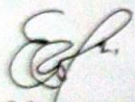
Dewan Penguji,

  
Dr. Saleh Hidayat, M.Si.

Ketua


  
Hj. Ade Kartika, S.Pd., M.Si.

Anggota


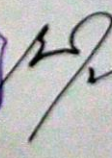
  
Eri Augusta, S.Pd., M.Pd.

Anggota

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi**  
**Pendidikan Biologi**

  
Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0223079001

**Mengesahkan**  
**Dekan FKIP UM Palembang**

  
  
Dr. Rusdy A. S., M.Pd.  
NIDN. 0007095908



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT "B"  
Alamat: Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263, Hp: 081919353033

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Friska Frisilia  
NIM : 342018001  
Program Studi : Pendidikan Biologi  
Telp/HP : 085624131270

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

"Analisis Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model  
*Problem-Based Learning* Pada Materi Struktur dan Fungsi Sel di Kelas XI IPA  
SMA Negeri 4 Palembang"

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri  
dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara  
yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku  
atau yang ditetapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan  
saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain untuk keaslian skripsi saya.

Palembang, Febuari 2023  
Yang Menyatakan,



Friska Frisilia  
NIM. 342018001

## MOTO DAN PERSEMBAHASAN

### Motto:

- ❖ Jangan berfikir do'amu tidak terakbul, Allah selalu mendengarmu, mengurus kebutuhanmu, dan menetapkan kebaikan untukmu.
- ❖ Boleh jadi kamu membenci sesuatu padahal ia amat baik bagimu, dan boleh juga pula kamu menyukai sesuatu padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui sedang kamu tidak mengetahui. (QS. Al-Baqarah: 216).
- ❖ Jawaban dari sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa (Penulis).

### Persembahan:

Dengan mengucapkan *Alhamdulillah* kepada Allah SWT, skripsi ini kupersembahkan kepada:

- ❖ Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepadaku, keluargaku, serta sahabat-sahabatku.
- ❖ Nabi Muhammad SAW, yang memberikan teladan dan kebaikan kepada seluruh umatnya termasuk penulis, untuk selalu ingin menjadi orang yang lebih baik lagi.
- ❖ Kedua orang tuaku tercinta, Bapakku (Sukambar) dan Ibukku (Tarmini), kalian adalah motivasi terbesarku, yang selalu memberi kasih sayang, dukungan, do'a, nasihat, serta semangat kepadaku. Terimakasih atas do'a, kesabaran, ketulusan, dan perjuangan yang telah Bapak dan ibu berikan kepadaku selama ini untuk masa depanku.
- ❖ Adikku tersayang (Dwiki Kurniawan), yang selalu mendukungku, memotivasiku dan menyemangatiku untuk selalu optimis dan tidak putus asa.
- ❖ Bapak Dr. Saleh Hidayat, M.Si. dan Ibu Hj. Ade Kartika, M.Si. selaku dosen pembimbing, yang selama ini telah tulus dan ikhlas meluangkan waktu untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan palajaran yang tiada ternilai harganya. Agar saya menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

**ANALISIS KELAYAKAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MODEL  
PROBLEM-BASED LEARNING PADA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI SEL  
DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

**Abstrak**

Penelitian pengembangan bahan ajar ini dilatarbelakangi oleh kesederhanaan bahan ajar sebagai pendukung pembelajaran yang digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, LKPD yang digunakan guru hanya berisikan soal-soal terkait materi yang dipelajari tanpa menerapkan model pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan, dan kepraktisan oleh respon peserta didik terhadap bahan ajar LKPD berbasis model *Problem-Based Learning* pada materi struktur dan fungsi sel kelas XI di SMA Negeri 4 Palembang. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Development Reseach*) yang mengacu pada model 4D (*Four-D*), menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Tahapan model 4D terdiri dari (1) *Define*, (2) *Design*, (3) *Development*, and (4) *Disseminate*. Penelitian ini hanya sampai tahap *Development* karena hanya ingin melihat sampai tahap kelayakan. Subjek penelitian terdiri dari 12 orang peserta didik, 2 pengguna, dan 3 validator dosen ahli. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli bahasa, ahli bahan ajar, ahli materi, validasi pengguna, lembar angket kepraktisan oleh respon peserta didik, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan uji kelayakan dan kepraktisan respon peserta didik. Hasil penelitian pengembangan ini berupa bahan ajar LKPD berbasis model *Problem-Based Learning*. Hasil penelitian oleh ahli bahasa diperoleh total skor 63 kategori sangat layak, ahli bahan ajar diperoleh total skor 90 kategori cukup layak, ahli materi diperoleh total skor 135 kategori sangat layak, pengguna (guru) diperoleh total skor 121 kategori sangat layak, dan hasil kepraktisan oleh respon peserta didik diperoleh total skor 69 kategori sangat praktis. Hal ini dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis model *Problem-Based Learning* pada materi struktur dan fungsi sel yang dikembangkan sudah layak dan praktis digunakan sebagai bahan ajar dan dapat dilanjutkan ketahap berikutnya yaitu tahap *Disseminate*.

**Kata kunci:** *bahan ajar, LKPD, Problem- Based Learning, Srtuktur dan Fungsi Sel*

**FEASIBILITY ANALYSIS OF STUDENT WORKSHEETS BASED ON PROBLEM-  
BASED LEARNING MODEL ON STRUCTURE AND CELL FUNCTION  
MATERIALS IN CLASS XI IPA SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

**Abstract**

*Research on the development of teaching materials is motivated by the simplicity of teaching materials as a support for learning used during the learning process, the LKPD used by teachers only contains questions related to the material learned without applying the learning model. The purpose of this study is to determine the feasibility, and practicality by students' responses to LKPD teaching materials based on the Problem-Based Learning model on class XI cell structure and function material at SMA Negeri 4 Palembang. This research includes development research (Development Research) which refers to the 4D (Four-D) model, using quantitative and qualitative descriptive analysis. The stages of the 4D model consist of (1) Define, (2) Design, (3) Development, and (4) Disseminate. This research is only up to the Development stage because it only wants to see until the feasibility stage. The research subjects consisted of 12 students, 2 users, and 3 expert lecturer validators. Data collection techniques use validation sheets of linguists, teaching material experts, material experts, user validation, practicality questionnaire sheets by student responses, and documentation. Data analysis techniques use due diligence and practicality of student responses. The results of this development research are in the form of LKPD teaching materials based on the Problem-Based Learning model. The results of the research by linguists obtained a total score of 63 categories very feasible, teaching material experts obtained a total score of 90 categories quite feasible, material experts obtained a total score of 135 categories very feasible, users (teachers) obtained a total score of 121 categories very feasible, and practicality results by student responses obtained a total score of 69 categories very practical. It can be concluded that LKPD based on the Problem-Based Learning model on the material of cell structure and function developed is feasible and practical to use as teaching material and can be continued to the next stage, namely the Disseminate stage.*

**Keywords:** *teaching materials, LKPD, Problem-Based Learning, Structure and Cell Function*



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Analisis Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Problem-Based Learning Pada Materi Struktur Dan Fungsi Sel Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Palembang" ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar strata satu (S1) di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang. Terselesainya skripsi ini atas pertolongan dan kasih sayang Allah SWT yang telah memberikan kemudahan, kekuatan dan menggerakkan hati hambanya untuk membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Selama penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan dan petunjuk dari pembimbing, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Saleh Hidayat, M.Si., selaku pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan motivasi dan Ibu Hj. Ade Kartika, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dalam membimbing skripsi ini.

Penulis juga banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dr. H. Rusdy AS, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Seluruh Dosen Biologi dan staf karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. SMA Negeri 4 Palembang yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian.

6. Sahabat terbaikku, Puspita Damayanti, Siski Azizah, Wana Lestari, Syakila Dwi Yasintha, Helen Siska Saputri, Siti Nuraisyah dan Bellah Septa Anggraini. Terima kasih atas semangat, motivasi, serta peran penting dalam menolong kesulitan selama perkuliahan dan terima kasih sudah ada disuka maupun duka selama dikosan.
7. Temanku seperjuangan Syakila Dwi Yasintha, yang menemaniku, menyemangatiku, dan membantuku dalam menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman seperjuangan FKIP Pendidikan Biologi angkatan 2018, Terima kasih atas motivasi, kebersamaan, semoga persaudaraan kita tetap terjaga dan sukses untuk kita semua.
9. Semua pihak lain yang telah memperlancar perkuliahan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
10. Almamater hijauku.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini belum sempurna, masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapapun yang membacanya dan dapat memberikan sumbangan pengetahuan yang berarti bagi pengembangan ilmu pendidikan khususnya dilingkungan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.

Palembang, Februari 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHASAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>vi</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Tujuan dan Manfaat Pengembangan .....	4
E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan .....	4
F. Asumsi dan Ketebatasan Pengembangan .....	5
G. Definisi Istilah.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kajian Teori .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Analisis.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Kelayakan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Model Pembelajaran <i>Problem-Based Learning</i> (PBL) ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. Materi Struktur dan Fungsi Sel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Lokasi, Subjek, dan Waktu Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Prosedur Penelitian Pengembangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
C. Desain Uji Coba Produk.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

A. Hasil Pengembangan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
A. Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
B. Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Peran Guru dan Peserta Didik dalam Pembelajaran PBL.....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 2.2 Sintaks Pembelajaran Model PBL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.1 Kisi-kisi Instumen Penilaian Ahli Bahan Ajar LKPD.....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Materi LKPD .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Bahasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Pengguna (Guru) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Produk Oleh Responden .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.6 Skala Likert.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan LKPD dengan Model PBL .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.8 Kriteria Kelayakan LKPD Berbasis PBL Validator Bahan Ajar .	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.9 Kriteria Kelayakan LKPD Berbasis PBL oleh Validator Materi	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.10 Kriteria Kelayakan LKPD Berbasis PBL oleh Validator Bahasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.11 Kriteria Kelayakan LKPD Berbasis PBL oleh Pengguna .....	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.12 Kriteria Kepraktisan Bahan Ajar LKPD berbasis PBL oleh Responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.13 Kriteria Bahan Ajar LKPD Berbasis PBL oleh Peserta Didik ..	<b>Error!</b> <b>Bookmark not defined.</b>

Tabel 4.1 KI dan KD yang digunakan Guru .....	39
Tabel 4.2 Analisis Tujuan Pembelajaran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.3 Identitas Dosen Ahli.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.6 Saran dan Komentar Validator Bahan Ajar .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.8 Saran dan Komentar Validator Materi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.9 Identitas Validator Pengguna (Guru) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.10 Hasil Validasi Pengguna (Guru) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.11 Saran dan Komentar Validator Pengguna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.12 Respon Peserta Didik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Sampul Depan LKPD 1 & 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.2 Lembar Kata Pengantar LKPD 1 & 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.3 Lembar Daftar Isi LKPD 1 & 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.4 Lembar Daftar Gambar LKPD 1 & 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.5 Lembar Petunjuk penggunaan LKPD 1 & 2	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.6 Lembar KD,KI LKPD 1 & 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.7 Lembar IPK LKPD 1 & 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.8 Lembar Materi LKPD 1.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.9 Lembar Materi LKPD 2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.10 Lembar Permasalahan LKPD 1 (a-b) & LKPD 2 (c-d) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.11 Lembar Rumusan Masalah LKPD 1&2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.12 Lembar Jawaban Sementara LKPD 1&2 ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.13 Lembar Pedoman Pratikum LKPD 1&2 ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.14 Lembar Hasil Pratikum LKPD 1&2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.15 Lembar Reverensi LKPD 1&2 ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.16 Lembar Kesimpulan LKPD 1&2	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.17 Lembar Uji Kompetensi LKPD 1	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.18 Lembar Uji Kompetensi LKPD 2	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.19 Lembar Daftar Pustaka LKPD 1&2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

- Gambar 4.20 Sampul Depan Sebelum dan Sesudah Direvisi Validator Ahli Bahan Ajar .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.21 Jenis Huruf Direvisi Validator Ahli Bahan Ajar Baik LKPD 1 maupun LKPD 2 .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.22 Jenis Huruf dan Lembar Petunjuk Direvisi Validator Ahli Bahan Ajar Baik LKPD 1 maupun LKPD 2**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.23 Revisi Validator Materi Pada LKPD 1 Terkait Submateri dan Penyatuan Bagian Organel Sel Prokariotik..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.24 Revisi Validator Materi Pada LKPD 1 Terkait Pemisahan Submateri Sel .....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.25 Revisi Validator Materi Pada LKPD 2 Terkait Penulisan Rujukan yang Sesuai.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.26 Revisi Validator Ahli Materi pada LKPD 2 Terkait Penambahan Keterangan dan Penjelasan Gambar..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.27 Revisi Validator Ahli Materi pada LKPD 2 Terkait Bacaan Pengantar.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.28 Revisi Validator Pengguna (Guru) Pada LKPD 1 Bagian Soal Uji Kompetensi Nomor 10 .**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.29 Revisi Sampul Belakang pada LKPD 1 & LKPD 2 ..... **Error! Bookmark not defined.**



## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

- Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Lembar Angket Analisis Kebutuhan Guru .**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Lembar Angket Kebutuhan Siswa.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Silabus .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. RPP.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Bahan Ajar**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Lembar Validasi Ahli Materi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Lembar Validasi Ahli Bahasa .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9. Lembar Validasi Pengguna .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Lembar Respon Peserta Didik..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Perhitungan Hasil Lembar Validasi Ahli Bahasa ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12. Perhitungan Hasil Lembar Validasi Ahli Bahan Ajar ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13. Perhitungan Hasil Lembar Validasi Ahli Materi ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14. Perhitungan Hasil Lembar Validasi Pengguna..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15. Perhitungan Hasil Respon Peserta Didik **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16. Daftar Siswa Responden.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17. Dokumentasi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 18. Surat Tugas .....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19. Surat Permohonan Pengambilan Data Awal..**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 20. Surat Permohonan Riset.....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 21. Surat Balasan Penelitian Dari Sekolah .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 22. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi .....**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 23. Kartu Aktifitas Bimbingan Skripsi .....**Error! Bookmark not defined.**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Bahan ajar memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi dasar secara runtut dan sistematis sehingga secara akumulatif mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu (Majid, 2013: 173).

Bahan ajar merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang memegang peran penting dalam membantu siswa menguasai materi pembelajaran. Secara garis besar bahan ajar dalam materi pembelajaran berisi pengisi pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang harus dipelajari oleh peserta didik. Selama ini masalah yang dihadapi oleh guru dalam pembelajaran adalah memilih atau menentukan bahan ajar yang tepat dalam rangka membantu peserta didik mencapai kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum 2013. Salah satu bahan ajar di sekolah yang ditetapkan dalam kurikulum adalah lembar kerja peserta didik (Destriana, 2021: 01). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD memuat kegiatan yang berisi tahapan-tahapan yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam menemukan konsep. LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang menunjang dalam pembelajaran (Sukmawati, 2017: 1—3). Uraian di atas menunjukkan perlunya penelitian untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yaitu LKPD. Pembuatan LKPD selayaknya disinkronkan dengan model pembelajaran yang sesuai untuk membantu siswa maka dari itu LKPD yang dibuat harus mengacu pada model pembelajaran tertentu. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan LKPD

berbasis *Problem-Based Learning* agar LKPD dapat memfasilitasi pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar.

Model pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk menemukan konsep salah satunya adalah PBL. PBL adalah suatu model pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran, dimana peserta didik memecahkan masalah-masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan atau kompetensi yang akan dicapai. Pembelajaran yang monoton dapat diubah menjadi pembelajaran yang berkesan. Banyak sekali cara agar pendidik dapat mengajarkan materi yang berkesan bagi peserta didik, dari memilih bahan ajar, model pembelajaran, alat peraga, media pembelajaran, dan lain sebagainya.

Pembelajaran biologi merupakan salah satu pelajaran dalam bidang IPA yang menyediakan berbagai proses pengalaman belajar sains. Konsep biologi berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan menekankan pada tema utama secara jelas sehingga memberikan informasi keterkaitan konsep. Biologi merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada proses ilmiah dalam mengkaji alam sebagai pengetahuan ilmiah dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari sebagai sebuah pengalaman belajar.

Kegiatan pembelajaran diharapkan berorientasi pada keaktifan peserta didik di kelas dan pembelajarannya dititik beratkan pada prosesnya, bukan pada hasil yang dicapainya. Hal ini berkaitan dengan proses pembelajaran biologi yang kebanyakan masih berorientasi pada hasil dan penuntasan materi pelajaran saja tanpa melatih peserta didik untuk lebih mengembangkan keterampilan berpikirnya (Hayong & Putra, 2020: 39).

Hasil analisis kebutuhan awal setelah melakukan observasi menggunakan lembar angket dan lembar wawancara tentang bahan ajar yang biasa diterapkan guru biologi kelas XI di SMA Negeri 4 Palembang pada tanggal 26 Juli 2022 di peroleh beberapa informasi sebagai berikut; pertama, bahwa model pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam proses

pembelajaran yaitu *Discovery Learning* untuk menuntut partisipasi aktif peserta didik. Akan tetapi pada penerapannya belum maksimal, hal itu terjadi karena LKPD yang dibuat oleh guru masih sederhana. Karena LKPD yang kurang menarik dan juga persoalan yang kurang sehingga membuat minat serta semangat peserta didik rendah untuk mengikuti proses pembelajaran di ruang kelas. Selama pembelajaran peserta didik cenderung pasif, hal itu juga disebabkan oleh bahan ajar yang digunakan hanya buku paket yang disiapkan oleh sekolah pada saat pembelajaran. Berdasarkan hasil angket wawancara diketahui juga bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru, karena guru masih dominan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Berdasarkan latar belakang tersebut, peserta didik membutuhkan bahan ajar selain buku yang disiapkan oleh sekolah. Antara lain LKPD yang menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan ajarkan.

Untuk itulah peneliti akan melakukan penelitian tentang “Analisis Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model *Problem-Based Learning* Pada Materi Struktur Dan Fungsi Sel Kelas XI SMAN 4 Palembang”.

## **B. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada maka penelitian ini dibatasi pada masalah bahan ajar yang digunakan kurang layak, kurang praktis dan masih sederhana sehingga kurang menarik bagi peserta didik, model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih cenderung berpusat pada guru yang membuat peserta didik pasif pada proses pembelajaran.

## **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis model *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi struktur dan fungsi sel kelas XI SMA Negeri 4 Palembang?
2. Bagaimana kepraktisan bahan ajar LKPD berbasis model (PBL) pada materi struktur dan fungsi sel kelas XI berdasarkan respon peserta didik?

#### **D. Tujuan dan Manfaat Pengembangan**

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan produk bahan ajar berupa LKPD berbasis model PBL pada materi struktur dan fungsi sel kelas XI.
2. Untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis model PBL pada Materi struktur dan fungsi sel berdasarkan respon peserta didik.

Manfaat pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam pembelajaran biologi baik peserta didik, guru, maupun peneliti lain, yaitu:

1. Bagi Peneliti: dapat memberikan dan menambahkan wawasan sebagai bekal pengetahuan dan mampu dipergunakan sebagai referensi atau acuan bagi mahasiswa pendidikan biologi dalam pengembangan bahan ajar biologi.
2. Bagi Peserta didik: dapat memfasilitasi peserta didik untuk dijadikan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik sehingga lebih termotivasi dan tertarik dalam mengikuti proses belajar dan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik terutama pada materi sel.
3. Bagi Guru: dapat meningkatkan kinerja dalam proses pembelajaran serta dijadikan bahan ajar digunakan dalam pelaksanaan mengajar khususnya Biologi pada materi Struktur dan Fungsi Sel.
4. Bagi Sekolah: dapat digunakan sebagai referensi serta menambah wawasan sebagai bekal pengetahuan dalam pengembangan bahan ajar biologi.

#### **E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Spesifikasi LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini yaitu:

1. Sesuai dengan materi Biologi di SMA kelas XI.
2. LKPD ini sebagai pedoman untuk pratikum dan sumber belajar peserta didik tentang materi struktur dan fungsi sel berbasis model PBL.

3. Memanfaatkan ruang laboratrium dan alat pratikum seperti mikroskop, gelas ukur, tabung ukur dan lain-lain yang difasilitasi oleh sekolah.
4. Tampilan LKPD lebih menarik dengan materi yang mudah dipahami serta dilengkapi dengan gambar-gambar yang berwarna sesuai dengan materi yang dikembangkan.
5. Sasaran dari LKPD yang dikembangkan yaitu peserta didik kelas XI SMA.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dan keterbatasan pengembang dalam penelitian ini adalah:

##### 1. Asumsi Pengembangan

- a. Sebagian sekolah sudah memiliki fasilitas berupa ruang pratikum yang alat-alatnya memadai.
- b. Sebagian besar peserta didik dan guru dapat menggunakan serta mengoperasikan alat yang ada di dalam ruang pratikum, baik alat peraga maupun mikroskop.
- c. Sebagaimana besar peserta didik sangat antusias melakukan eksperimen yang akan dipandu dengan menggunakan LKPD yang dikembangkan.

##### 2. Keterbatasan Pengembangan

- a. LKPD berbasis model *Problem-Based Learning* yang dikembangkan ini hanya dapat digunakan bila sekolah memiliki sarana dan prasarana yang memadai untuk melakukan pratikum, baik ruangan pratikum maupun alat-alat pratikum.
- b. Uji coba produk yang dikembangkan hanya terbatas pada beberapa siswa kelas XI di SMA Negeri 4 Palembang dikarenakan materi yang ada pada LKPD telah diajarkan sehingga dilakukan hanya pada beberapa siswa yang dipilih.

## G. Dfinisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan judul skripsi, maka perlu dijelaskan beberapa istilah pada judul skripsi ini. Adapun istilah yang didefinisikan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis adalah suatu kegiatan yang melibatkan pekerjaan dengan data, penyusunan, dan pemecahannya ke dalam unit-unit yang dapat ditangani perangkumannya, perincian pola-pola dan penemuan apa yang penting, dan apa yang perlu dipelajari dan pembuatan keputusan yang akan anda simpulkan.
2. Kelayakan, suatu perangkat pembelajaran dikatakan layak harus memenuhi kriteria yang meliputi validitas, kepraktisan, dan keefektifan dan standar penilaian kelayakan dari BNSP yakni kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.
4. Model Pembelajaran PBL merupakan Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual, sehingga merangsang siswa untuk belajar. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran dengan PBL yaitu konsep dasar, definisi masalah, pembelajaran mandiri, pertukaran pengetahuan, dan penilaian.
5. Materi Struktur dan Fungsi Sel merupakan unit terkecil makhluk hidup, berarti di dalam sel terdapat bagian-bagian yang berperan dalam melakukan aktivitas hidup sel. Robert Hooke (1635—1703), saat itu ia mengamati irisan penampang melintang gabus batang tumbuhan. Ia melihat bahwa di dalam irisan itu terdapat rongga segi enam yang kosong dan mati. Ia menyebut rongga tersebut dengan nama sel, yang berasal dari kata *cellula* yang berarti 'kamar'.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, D. M., & Astuti, D. (2020). Pengembangan LKPD berbasis Problem Based-Learning pada Materi Sudut. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 190-200, 15 (2).
- Aini, N. A., Syachruroji, A., & Hendracipta, N. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 69-76.
- Andi Ichsan Mahardika, N. W. (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Menarik Menggunakan Canva Untuk Optimalisasi Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 275-281. 4 (3).
- Anggraeini, S. O., Djuwita, P., & Muktadir, A. (2022, November). Pengembangan LKPD Terintegrasi Model Kooperatif Tipe Think Pair Share dan Dampaknya Terhadap Sikap Peduli Sosial pada Pembelajaran PPKn. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar 5 (2)*, 306 - 317.
- Apertha, F. K., Zulkardi, & Yusup, M. (2018). Pengembangan LKPD berbasis Open-Ended Problem pada materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 47-62 12(02).
- Astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis PBL (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. *Chemistry Education Review (CER)*, 90-114 Vol. 01(02).
- Azwar, S. (2020). *Penyusunan Skala Psikologi (edisi 2)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Destriia. (2021 ). *Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Model Discovery Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan di SMP Muhammadiyah 4 Palembang*. Skripsi. Palembang: Univ. Muhammadiyah Palembang.
- Erwina, W., & Yulianti. (2020). Kajian Sitasi Karya Ilmiah Dosen Fikom UNPAD dalam Skripsi Mahasiswa: Analisis Sitasi Karya Ilmiah Dosen dalam Skripsi Mahasiswa pada Database GDL di FIKOM Library And Knowledge Center (FLKC) Universitas Padjadjaran Pada Semester Genap. *EduLib*, 139-157.

- Giatna, I. G. (2019). Analisis Soal Ujian Nasional Matematika IPA Tingkat SMA/MA Tahun 2016-018 Berdasarkan Perspektif *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). *Skripsi*.
- Hasrawati, Adnan, & Hartati. (2020). Uji Validitas Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa SMAN Pada Konsep Sistem Pencernaan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi VI*, 299-305.
- Hayong, M. S., & Putra, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI SMA. *Spizaetus Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 38-39.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Hidayat, N. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Subject Specifik Pedagogy (SSP) Terintegrasi Pendidikan Karakter dan Revolusi Mental untuk SD/MI di Bandar Lampung. *Jurnal Pendidikan Dasar* 2(1).
- Iwan Ridwan Yusup, U. E. (2018). Pengaruh Integrasi Nilai-Nilai Islam Melalui Pendekatan iman Dan Taqwa (Imtaq) Pada Hasil Belajar Sistemreproduksi Manusia Di Man 2 Kota Bandung. *Bioilmi Vol. 4 No. 2 Edisi Juli-Desember* .
- Izzah, N. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Karakter Siswa Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Materi Sistem Pencernaan. *Skripsi UNNES (Universitas Negeri Semarang)*, 1-44.
- Kantum, S., & Budiawati , Y. (2019). Analisis Tingkat Kelayakan Bahan Ajar Ekonomi Yang Digunakn Oleh Guru di SMA Negeri 4 Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 129 - 146.
- Kasumaningtiyas, B. K. (2014). Pengembangan media pembelajaran audio visual pada materi berbicara mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas II dekolah dasar islam likman hakim pakisaji malang. *SKRIPSI*, 100-117.
- Kebudayaan, K. P. (2013). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kita, T. (2021). Analisis Kualitas Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Biologi Kelas X Di SMA Negeri 4 Palembang. *Skripsi*.

- Lailandari, V. (2019). *Skripsi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (?LKPD) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Keseimbangan Lingkungan Di SMA Negeri 13 Palembang*. Palembang: skripsi.
- Legiman. (2015). Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah/Problem Based Learning (Pbl) Pada Pendidikan Dan Pelatihan. *Widyaiswara LPMP D.I. Yogyakarta*, 1-10.
- Madina, L. O., & dkk. (2019). Penggunaan Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar Dalam Berkomunikasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 157-170.
- Majid, A. (2013). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung.
- Muayyadatiddieny, F., Lestari, S., & Nurmaulana, W. (2018). Potensi Sintaks Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Metakognitif dalam Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Sains UKSW*, 257-264.
- Munthe, E. M. (2019). Uji Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning pada Materi Momentum dan Impuls. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan* , 27-35 05(03).
- Nisyak, S. (2015). Analisis Kelayakan Isi dan Bahasa Buku Ajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII Penerbit Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. *Skripsi*.
- Pangastuti, W. D., & Riyadi. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based-Learning Untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Sejarah XI IPS di SMA 1 Tarik. *Avatar: Jurnal Pendidikan Sejarah*, 202-208 10 (2).
- Pawestri, E., & Zukfianti, H. (2020 ). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegara. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* , 903-913.
- Pawestri, E., & Zulfianti, H. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas II di SD Muhammadiyah Danunegaran. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* , 903-913 Vol. 06(03).

- Pelupessy, N. F., & Kuswanti, N. (2021). Kelayakan Teoritis Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik Sub Materi Jaringan Epitel dan Otot Kelas XI SMA. *E-journal Bioedu*, 435 -448.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Penyusunan LKPD*. Yogyakarta: Diva Press.
- Putra, E. (2020). Pengembangan LKPD berbasis Pendekatan Ilmiah Pada Materi Sistem Koloid di MAN 5 Aceh Besar. *Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Putriyana, A. W., Auliandari, L., & Kholillah. (2020). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Model Pembelajaran Search Solve, Create and Share pada Pratikum Materi Fungi. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 106-107 06(02).
- Qodriyah, L. (2019). Kelayakan Bahan Ajar pada Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Indonesia Kurikulum 2013 Yang Disusun Oleh Pendidik SMA Kelas XI di Kabupaten Demak. *Skripsi*.
- Rochman, S. N., Widayati, S., & Arif P., M. (2009). *Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Rosadi, R. P. (2020). Analisis Kelayakan Modul Biologi Berbasis Guided Inquiry Dengan Multi Berprestasi (GIMaR) Terintegrasi Al-Islam Pada Materi Animalia Kelasa X di SMA. *Skripsi*.
- Ruslan, S. (2021). Pengembangan Lembar Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Problem Based-Learning pada Materi Ekosisten Untuk Kelas X SMA. *Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Saka, M. R. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Literasi Sains Dengan Menggunakan Software Camtasia Studio*. Lampung: Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung.
- Sari, F. A. (2019). *Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman Pada Materi Larutan Penyangga di SMA Swasta Darul Iman Kabupaten Aceh Tenggara*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Press.
- Sholihah, A. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Problrm Based Learning Terintegrasi Bilai Islam Konsep Perubahan Lingkungan Tingkat MA. *Skripsi, Progrma Studi Tadris Biologi Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.

- Sholikhah, S. A., & Novita, D. (2020). Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Guided Discovery Untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Kritis Materi Ikatan Kimia Kelas X SMA. *Unesa Joernal Of Chemical Education* 9 (2), 253 - 261.
- Sukanto, H. (2020, September 24). *Panduan Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)*. Dipetik April 28, 2022, dari ResearchGate: <https://www.researchgate.net/publication/349256221>
- Sukmawati, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Perbandingan Dan Skala SMP Kelas VII. *Skripsi*, 1-3.
- Susilo, G., Hartono, S., Mulyadi, Mutiarsih, E., & Umiyati. (2007). *Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI*. Jakarta: PT Grasindo.
- Suwarno. (2009). *Paduan Pembelajaran Biologi Untuk SMA & MA*. Jakarta: CV Karya Mandiri Nusantara.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL) mata kuliah Pengetahuan Bahan Makanan*. Yogyakarta: Deebublish CV Budi Utama.
- Syarif, M., & dkk. (2017). *Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Biologi SMA Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter*. -: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA).
- Tarsila, H. N. (2019). Analisis Kelayakan Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Mata Pelajaran Sejarah Kelas X Semester 1 di SMA Negeri Kabupaten Sidoarjo. *AVANTARA, E-Joernal Pendidikan Sejarah*, 1-9 No.1 (08).
- Umbaryati. (2020). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *Journal UNILA*, 217-225.
- Widayat, W. (2018, September 28). *Implementasi Pengembangan Kecakapan Abad 21 Melalui Fitur Kelas Maya Portal Rumah Belajar*. Dipetik Juli 20, 2022, dari Pena Belajar Kemendikbud: <http://pena.belajar.kemendikbud.go.id/2018/09/>
- Widiastuti, S. (2019 11 (01)). Kemampuan Menulis Daftar Rujukan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Islam Balitar (UNISBA). *Journal Konstruktivisme*, 32-41.