



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
ELEKTRONIK BERBASIS PBL  
TOPIK KEANEKARAGAMAN HAYATI DI SMA**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Program Sarjana Strata-1 Program Studi  
Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

Sofia Candrikaningtyas

NIM 2010119220016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JANUARI 2024**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK ELEKTRONIK BERBASIS PBL  
TOPIK KEANEKARAGAMAN HAYATI DI SMA**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan Program Sarjana Strata-1 Program Studi  
Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA FKIP ULM

Oleh:

Sofia Candrikaningtyas

NIM 2010119220016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARMASIN  
JANUARI 2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**  
**ELEKTRONIK BERBASIS PBL TOPIK KEANEKARAGAMAN**  
**HAYATI DI SMA**

Oleh :  
Sofia Candrikaningtyas  
NIM. 2010119220016

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal  
8 Januari 2024 dan dinyatakan lulus.

Susunan Dewan Penguji:

Pembimbing I/ Sekretaris Penguji



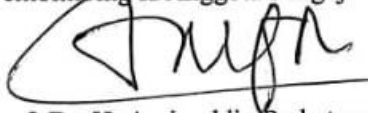
Dra. Hj. Noorhidayati, M.Si.  
NIP. 195909091985032002

Penguji/Ketua Penguji



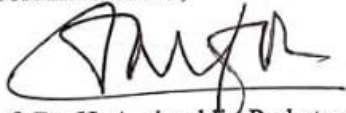
Dra. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes.  
NIP. 196611061992032002

Pembimbing II/Anggota Penguji



Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.  
NIP. 196511171990031005

Program Studi Pendidikan Biologi  
Koordinator Prodi,



Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd.  
NIP. 196511171990031005

Banjarmasin, Maret 2024  
Jurusan PMIPA FKIP ULM  
Ketua,



Dr. Syahmani, M.Si.  
NIP. 196801231993031002



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 5 Januari 2024



Sofia Candrikaningtyas  
NIM 2010119220016

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK BERBASIS PBL TOPIK KEANEKARAGAMAN HAYATI DI SMA (Oleh: Sofia Candrikaningtyas; Pembimbing: Noorhidayati, Aminuddin Prahatama Putra; 2023: 87 halaman)

### **ABSTRAK**

Pendidikan abad 21 menuntut peserta didik dan guru mampu memiliki kemampuan 6C (*Critical Thinking, Collaboration, Communication, Creativity, Citizenship, Character*). Salah satu kelengkapan bahan ajar pada kurikulum merdeka yang diterapkan saat ini yaitu LKPD. Bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan pendidikan abad 21 salah satunya ialah LKPD Elektronik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesesuaian, kelayakan dan keterbacaan peserta didik terhadap hasil Pengembangan LKPD Elektronik Topik Keanekaragaman Hayati berbasis PBL. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D (Thiagarajan *et al.*, 1974) yang dilakukan sampai tahap *disseminate* terbatas di sekolah uji dan publikasi artikel. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen kesesuaian dan kelayakan. Subjek penelitian adalah 3 orang ahli dan 37 peserta didik XI MIPA SMAN 13 Banjarmasin. Hasil pengujian kesesuaian pengembangan LKPD Elektronik topik Keanekaragaman Hayati menunjukkan sangat sangat sesuai dengan skor 4,52. Hal ini berarti Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik sangat sesuai dengan alur tujuan pembelajaran yang ada saat ini. Kelayakan berkategori sangat layak dengan skor 4,66. Hal ini berarti LKPD Elektronik sangat layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar peserta didik. Hasil keterbacaan yang diisi oleh 12 peserta didik mendapatkan hasil sangat baik dengan skor 4,56. Hal ini berarti Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik sangat mudah dibaca dan dipahami oleh peserta didik.

Kata kunci: LKPD elektronik, keanekaragaman hayati, *problem based learning*

*DEVELOPMENT OF PBL-BASED ELECTRONIC STUDENT WORKSHEETS ON BIODIVERSITY TOPICS IN HIGH SCHOOL (By: Sofia Candrikaningtyas; Advisors: Noorhidayati, Aminuddin Prahatama Putra; 2023: 87 pages)*

### **ABSTRACT**

*21st century education requires students and teachers to be able to have the 6C abilities (Critical Thinking, Collaboration, Communication, Creativity, Citizenship, Character). One of the complete teaching materials in the independent curriculum currently being implemented is LKPD. One of the teaching materials that meets the demands of 21st century education is electronic LKPD. This research aims to describe the suitability, appropriateness and readability of students regarding the results of the PBL-based Electronic LKPD Development on Biodiversity Topics. This development research used the 4D model (Thiagarajan et al., 1974) which was carried out to the limited dissemination stage in test schools and article publication. Data collection techniques use suitability and feasibility instruments. The research subjects were 3 experts and 37 students of XI MIPA SMAN 13 Banjarmasin. The results of testing the suitability of developing Electronic LKPD on the topic of Biodiversity showed that it was very suitable with a score of 4.52. This means that the Electronic Student Worksheet is very in line with the current flow of learning objectives. Eligibility is categorized as very feasible with a score of 4.66. This means that electronic LKPD is very suitable to be used as a learning resource for students. The readability results filled in by 12 students obtained very good results with a score of 4.56. This means that Electronic Student Worksheets are very easy for students to read and understand.*

*Keywords: Electronic LKPD, biodiversity, problem based learning*

## **PRAKATA**

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya maka penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam tak lupa pula peneliti haturkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis PBL Topik Hayati di SMA” dengan tepat waktu. Melalui kesempatan ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua tercinta, Ayahanda Sopan, S.Pd., M.Pd. dan Ibunda Astiti Musrifah, S.Kep., Ns. nenek saya, Mbah Napsiyah serta keluarga besar yang sudah mendoakan, memberi semangat, dukungan moral dan material dalam penelitian selama ini.
2. Dra. Hj. Noorhidayati, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Prof. Dr. H. Aminuddin Prahatama Putra, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Dra. Hj. Aulia Ajizah, M.Kes. selaku dosen penguji yang banyak memberikan masukan yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen, Asisten Dosen, Laboran, dan Teknisi khususnya di Program Studi Pendidikan Biologi dan umumnya di PMIPA FKIP ULM Banjarmasin yang telah memberikan ilmu, fasilitas, dan layanan selama kuliah.
5. Hj. Noor Baytie, SH., M.Pd. selaku kepala sekolah SMAN 13 Banjarmasin yang telah memberikan izin penelitian.

6. Noor Wahidah, S.Pd. selaku guru Biologi SMA Negeri 13 Banjarmasin sebagai guru mitra yang telah memberikan izin penelitian dan membantu dalam proses penyusunan skripsi.
7. Giovanni, Elis Shofiyatul Wasilah, Meydina Hutabarat, Tiwi Lestari dan Aprisa Azizah sebagai teman terdekat yang memberikan semangat dan dukungan selama pendidikan.
8. Teman-teman seperjuangan yaitu Rizki Amalia Putri, Dewi Andriani, Annisa Fujianti dan Riska Wulandari yang sama-sama berjuang dan memberikan motivasi sampai skripsi ini terselesaikan.
9. Peserta didik SMAN 13 Banjarmasin tahun pelajaran 2023/2024 yang bersedia menjadi responden selama penelitian.
10. Semua pihak yang telah membantu baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu peneliti mengharapkan masukan yang bersifat membangun guna bahan perbaikan untuk di kemudian hari. Akhirnya peneliti berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dan semoga Tuhan selalu melimpahkan Rahmat-Nya. Aamiin

Banjarmasin, Januari 2024

Sofia Candrikaningtyas

NIM 2010119220016



## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	8
1.4 Batasan Masalah.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
2.1 Penelitian Pengembangan .....	11
2.2 Sumber Belajar .....	16
2.3 Bahan Ajar .....	18
2.3.1 Pengertian Bahan Ajar .....	19
2.3.2 Fungsi Bahan Ajar .....	20
2.3.3 Prinsip Bahan Ajar.....	20
2.3.4 Jenis-Jenis Bahan Ajar .....	21
2.3.5 Kelebihan Bahan Ajar.....	22
2.3.6 Langkah-langkah Penyusunan Bahan Ajar .....	22
2.4 Pembelajaran Abad 21 .....	24
2.5 Implementasi Kurikulum Merdeka.....	28

2.5.1	Pengertian Implementasi Kurikulum Merdeka .....	29
2.5.2	Tujuan Kurikulum Merdeka.....	30
2.5.3	Karakteristik Kurikulum Merdeka.....	31
2.6	Lembar Kerja Peserta Didik.....	32
2.6.1	Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik .....	33
2.7	Model <i>Problem Based Learning</i> .....	40
2.8	Pembelajaran Biologi Topik Keanekaragaman Hayati.....	45
2.8.1	Pengertian Biologi .....	46
2.8.2	Karakteristik Pembelajaran Biologi.....	46
2.8.3	Konsep Keanekaragaman Hayati .....	46
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>53</b>
3.1	Metode Penelitian .....	53
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	53
3.3	Subjek dan Objek Penelitian .....	54
3.4	Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	54
3.4.1	Tahap pendefinisian.....	56
3.4.2	Tahap <i>Design</i> (Perancangan) .....	58
3.4.3	Tahap <i>Develop</i> (pengembangan) .....	62
3.5	Teknik Analisis Data .....	64
3.5.1	Kesesuaian Hasil Pengembangan LKPD Elektronik Materi keanekaragaman hayati.....	64
3.5.2	Kelayakan Hasil Pengembangan LKPD Elektronik keanekaragaman hayati.....	66
3.5.3	Keterbacaan Hasil Pengembangan LKPD Elektronik keanekaragaman hayati.....	67
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>71</b>
5.1	Hasil Penelitian.....	71
5.1.1	Kesesuaian Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati.....	71
5.1.2	Kelayakan Pengembangan Lembar Kerja Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati.....	73

5.1.3 Keterbacaan Pengembangan Lembar Kerja Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati .....	75
5.2 Pembahasan .....	78
5.2.1 Kesesuaian Pengembangan Lembar Kerja Elektronik Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati .....	80
5.2.2 Kelayakan Pengembangan Lembar Kerja Elektronik Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati .....	82
5.2.3 Keterbacaan Pengembangan Lembar Kerja Elektronik Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati .....	84
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>86</b>
5.1 Kesimpulan .....	86
5.2 Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>95</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2. 1 Tahap pelaksanaan Model Pembelajaran PBL Fase Peran Guru.....	43
2. 2 Sintaks Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah .....	45
2. 3 Alur Tujuan Pembelajaran.....	52
3. 1 Format penyusunan LKPD Elektronik .....	59
3. 2 Kerangka pengembangan LKPD Elektronik pada canva .....	60
3. 3 Tahap uji coba pengembangan .....	64
3. 4 Kriteria kesesuaian LKPD Elektronik .....	65
3. 5 Kriteria kelayakan LKPD Elektronik .....	67
3. 6 Kriteria keterbacaan LKPD Elektronik .....	68
4. 1 Rekapitulasi Hasil Uji Kesesuaian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati .....	72
4. 2 Hasil saran dan revisi pada uji kesesuaian .....	73
4. 3 Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati .....	74
4. 4 Hasil saran dan revisi pada uji kelayakan.....	75
4. 5 Rekapitulasi Hasil Uji Keterbacaan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis PBL Topik Keanekaragaman Hayati .....	76
4. 6 Hasil saran dan kritik revisi pada uji keterbacaan .....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2. 1 Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan Model 4D.....	12
3. 1 Diagram alir model pengembangan 4D .....	55
3. 2 Sampul Depan .....	61
3. 3 Kata Pengantar .....	61
3. 4 Identitas ATP .....	61
3. 5 Petunjuk Penggunaan .....	61
3. 6 Identitas ATP .....	61
3. 7 Pokok Materi .....	62
3. 8 Soal-soal .....	62
3. 9 Daftar Pustaka.....	62
3. 10 Biografi Penulis .....	62

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Guru .....	96
2. Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik .....	100
3. Modul Ajar .....	105
4. Instrumen Penilaian dan Hasil Uji Kesesuaian LKPD Elektronik .....	122
5. Instrumen Penilaian dan Hasil Uji Kelayakan LKPD Elektronik .....	140
6. Instrumen Penilaian dan Hasil Uji Keterbacaan LKPD Elektronik .....	158
7 . Nilai Peserta Didik .....	190
8. Rincian Biaya Produksi LKPD Elektronik.....	190
9. Surat Izin Observasi Awal Penelitian dari Koordinator Program Studi .....	191
10. Surat Izin Penelitian dari Fakultas untuk Sekolah .....	193
11. Surat Izin Penelitian dari Fakultas untuk Kesbangpol .....	194
12. Surat Izin Badan Kesatuan Bangsa dan Politik .....	195
13. Surat Telah Selesai Penelitian .....	195
14. Dokumentasi Penelitian.....	197