

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
COLLABORATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA SMA KELAS X**

SKRIPSI



**OLEH
MERISHA PRATIWI
NPM. 14320101**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

2021



**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
COLLABORATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA SMA KELAS X**

SKRIPSI

Diajukan
untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Program Studi Pendidikan Biologi

**OLEH
MERISHA PRATIWI
NPM. 14320101**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2021**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
COLLABORATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS SISWA SMA KELAS X**

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan LKPD berbasis *collaborative learning*, untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dengan mengembangkan kurikulum saat ini dengan menekankan aspek mulai dari kognitif, afektif dan psikomotorik, serta untuk mengetahui seberapa besar keterampilan proses sains yang di capai oleh peserta didik melalui LKPD berbasis *collaborative learning*. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Desain pengembangan menggunakan R&D. uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X. hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penilaian yang telah dilakukan pada lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis *Collaborative Learning (CL)* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada pokok bahasan materi Fungi/Jamur yang dikembangkan mendapatkan kriteria "sangat layak" untuk digunakan sebagai bahan ajar dan diterapkan dalam pembelajaran, dibuktikan dengan nilai persentase total 85% (sangat layak) oleh ahli materi dan nilai persentase total 84,3% (sangat layak) oleh ahli desain. Berdasarkan nilai-nilai persentase total yang telah diberikan oleh ahli validator disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan yaitu berbasis *Collaborative Learning (CL)* untuk meningkatkan keterampilan proses sains sangat layak digunakan.

Kata Kunci: LKPD, *colaborative learning*, keterampilan proses sains

RINGKASAN

Pratiwi, Merisha. *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Collaborative Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X di SMA Negeri 1 Seputih Raman*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Muhfahroyin, S.Pd., M.TA. (2) Agil Lepiyanto, M.Pd.

Kata Kunci: LKPD, *colaborative learning*, keterampilan proses sains

Produk yang dikembangkan adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Collaborative Learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMA kelas X. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *Collaborative Learning (CL)* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada materi fungi (jamur) untuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Seputih Raman memberi kemudahan pada guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, memberikan pemahaman berupa wawasan dan pengetahuan tentang model *Collaborative Learning (CL)* dan keterampilan proses sains. Memotivasi guru dalam mengembangkan bahan ajar lainnya sebagai bahan pembelajaran biologi, dan peserta didik dilatih aktif berkomunikasi saat bekerja secara berkelompok dalam menyelesaikan masalah, melengkapi tugas atau menghasilkan produk agar peserta didik mampu belajar mandiri dan menjang adanya peningkatan nilai rata-rata di setiap waktu.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan LKPD berbasis *collaborative learning*, untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dengan mengembangkan kurikulum saat ini dengan menekankan aspek mulai dari kognitif, afektif dan psikomotorik, serta untuk mengetahui seberapa besar keterampilan proses sains yang di capai oleh peserta didik melalui LKPD berbasis *collaborative learning* yang telah dikembangkan oleh peneliti.

LKPD ini disusun dengan menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research & Development*) (R&D). model 4D (Four-D model) dikembangkan Thiagarajan. Four-D model ini terdiri dari penafsiran (*define*), tahapan rancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*), dan tahap uji coba (*disseminate*). Namun pada penelitian ini pengembangan pada LKPD hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*). Tahapan dalam penelitian pengembangan model 4D (Four-D model) dikembangkan Thiagarajan, yaitu (1) Tahap *Define* (Pendefinisian): *Front-end Analysis* (Analisis ujung depan), *Learner Analysis* (Analisis peserta didik), *Task Analysis* (Analisis Tugas), *Concept Analysis* (Analisis Konsep), *Specifying Instruction Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran). (2) Tahap *Design* (Perancangan): *Constructing Criterion-Referenced Test* (Penyusunan standar tes), *Media Selection* (Pemilihan Media), *Format Selection* (Pemilihan Format), *Initial Design* (Rancangan Awal). (3) Tahap *Develop* (Pengembangan): *Expert Appraisal* (Penilaian Ahli), *Developmental Testing* (Uji Coba Pengembangan).


Hasil pengembangan yang dihasilkan yaitu berupa lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis *Collaborative Learning (CL)* untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada materi fungi (jamur) untuk siswa SMA kelas X, penilaian yang telah dilakukan pada lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis *Collaborative Learning (CL)* untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMA kelas X yang dikembangkan mendapatkan kriteria “sangat layak” untuk digunakan sebagai bahan ajar biologi dan diterapkan dalam pembelajaran, dibuktikan dengan nilai persentase total 85% (sangat layak) oleh

ahli materi dan nilai persentase total 84,3% (sangat layak) oleh ahli desain. Berdasarkan nilai-nilai persentase total yang telah diberikan oleh ahli validator disimpulkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan yaitu berbasis *Collaborative Learning (CL)* untuk meningkatkan keterampilan proses sains sangat layak digunakan.

PERSETUJUAN

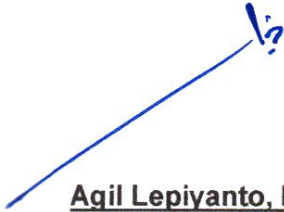
Skripsi oleh **Merisha Pratiwi** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 22 Februari 2021
Pembimbing I



Muhfahroyin, S.Pd., M.TA.
NIDN. 0027086201

Pembimbing II



Agil Lepiyanto, M.Pd.
NIDN. 0212028502

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi



Agil Lepiyanto, M.Pd.
NIDN. 0212028502

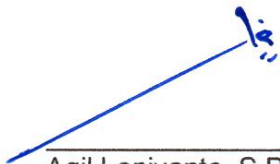
PENGESAHAN

Skripsi oleh **MERISHA PRATIWI** ini,
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 22 Februari 2021

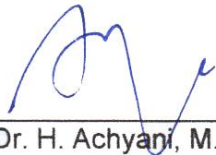
Tim Penguji



_____, Ketua
Muhfahroyin, S.Pd., M.TA.



_____, Sekretaris
Agil Lepiyanto, S.Pd., M.Pd.



_____, Penguji Utama
Dr. H. Achyani, M.Si

Mengetahui
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Drs. Partono, M.Pd.
NIDN. 0013046603

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: "Sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan"

(QS. Al- Insyirah ayat 5)

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

Artinya: "Dan janganlah kamu (merasa) lemah, dan jangan (pula) bersedih hati, sebab kamu paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang beriman".

(QS. Al-Imran ayat 139)

"Allah memiliki banyak cara untuk menunjukkan kasih sayang dan cinta-Nya. Ketika ujian yang datang silih berganti adalah sinyal Allah rindu terhadap keluh dan kesah hamba-Nya. Seberat apapun masalah yang datang berpura-puralah seolah tidak terjadi apa-apa dihadapan manusia, namun berserah dan tumpahlanlah segalanya kepada Allah. Allah tidak akan pernah meninggalkan hambanya, Allah adalah sebaik-baiknya obat, maka tersenyum dan cerialah."

"Merisha Pratiwi"

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Rasa syukur saya ucapkan kepada Allah SWT, atas nikmat, karunia, serta hidayahnya-Nya yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini tanpa halangan apapun. Dengan kerendahan hati penuh tulus dan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan sebagai ungkapan terimakasih, rasa hormat, cinta kasih dan sayangku kepada:

1. Kepada kedua orang tuaku Bapak Gatot Suroso dan Ibu Fitriyah yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, motivasi, semua dukungan dari semua segi baik materi maupun non materi dan yang utama adalah do'a untuk kesuksesanku. Mami dan Papi yang telah melalui banyak perjuangan dan rasa sakit. Tapi saya berjanji tidak akan membiarkan semua itu sia-sia. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk Papi dan Mami.
2. Kepada dua saudara laki-lakiku yang memberikan banyak warna, Agung Prayoga dan Yudha Kurniawanyang sangat aku cintai dan aku banggakan meski kuungkapkan didalam hati.
3. Sahabat-sahabat yang kucintai dan kasihani Ana Widiastuti, Inas Ananda, Eti Nopitasari, Desti Dharmawati yang selalu memberikan dukungan motivasi, memberikan waktu untuk mendengarkan keluh kesah juga kebahagiaan disela-sela diakhir perjuangan ini serta mengajarkan banyak arti kehidupan yang perlahan mendewasakan secara emosional dan mental.
4. Untuk semua kerabat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang juga ikut membantu memberikan saran, kritik, dan motivasi serta do'a dalam menyelesaikan studi.
5. Terima kasih kepada teman dan juga sahabatku tercinta dan terkasih Ahmad Fakhrudin yang selama satu dekade terus setia menemani dan membantuku dalam menyelesaikan tugas akhir ini, untuk selalu menguatkanmu.
6. Keluarga besar Pendidikan Biologi dan seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi yang telah berjuang bersama-sama selama ini dan memberikan perubahan dalam hidupku, memberikan keluarga baru bagiku.

7. Almamater tercinta yang tak pernah saya lupakan yaitu Almamater Universitas Muhammadiyah Metro.
8. Terima kasih kepada percetakan dan fotocopy Wulan, Om Iwan dan Mas Dani yang selalu sabar dan banyak membantu dalam penyusunan pembuatan skripsi.
9. Dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum, Wr.Wb.

Puji syukur penulis kehadiran Allah SWT, penggendang setiap kejadian dan penyempurna setiap kebahagiaan sehingga penulis berhasil menyelesaikan tugas skripsi ini. Shalawat serta salam tercurah kepada Rasul tercinta Muhammad SAW yang patut diteladani segala perkataan maupun perbuatannya. Dalam skripsi ini penulis akan membahas mengenai Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Collaborative Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X.

.Selama menyelesaikan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan serta dorongan banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada yang terhormat:

1. Drs. H. Jazim Ahmad, M.Pd., Rektor Universitas Muhammadiyah Metro, yang memfasilitasi baik dari sarana dan prasarana dalam proses perkuliahan
2. Drs. Partono, M.Pd., Dekan Universitas Muhammadiyah Metro yang membantu dalam perizinan penelitian dan administratif.
3. Agil Lepiyanto, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, sekaligus Dosen Pembimbing II telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya sehingga dapat terselesaikan skripsi.
4. Muhfahroyin, S.Pd., M.TA., Dosen pembimbing I yang juga telah memberikan segenap motivasi, saran, bimbingan, dan penguatan kepada saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP UM Metro yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan ilmu yang bermanfaat sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
6. Orang tua yang selalu memberi semangat dan dukungan baik materil maupun nonmateril
7. Rekan–rekan dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Sebagai manusia biasa penulis menyadari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang ada, sehingga masih banyak kekurangan dan jauh dari

bersifat membangun dari semua pihak demi kebaikan penulis. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat.

Wasalamualaikum, Wr.Wb.

Metro, Februari 2021



Merisha Pratiwi
NPM: 14320101

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Merisha Pratiwi
2. NPM : 14320101
3. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
4. Jurusan : MIPA
5. Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis *Collaborative Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Kelas X”, benar hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat dalam isi Skripsi tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik Sarjana Pendidikan dan akan mempertanggung jawabkan secara hukum.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya.

Metro, Februari 2021
Membuat Pernyataan




Merisha Pratiwi
NPM.14320101



**UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO**



SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 1768/II.3.AU/F/UPI-UK/2020

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MERISHA PRATIWI
NPM : 14320101
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul :

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS COLLABORATIVE LEARNING UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SMA
KELAS X**

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen yang telah diperiksa dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase kesamaan $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 22 Januari 2021
Kepala Unit,

Swaditya Rizki, S.Si., M.Sc.
NIDN. 0224018703

Alamat:

Jl. Ki Hajar Dewantara No.116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota
Metro, Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id

E-mail: upi@ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	I
LEMBAR LOGO	II
HALAMAN JUDUL	III
ABSTRAK.....	IV
RINGKASAN.....	V
HALAMAN PERSETUJUAN	VII
HALAMAN PENGESAHAN	VIII
HALAMAN MOTTO.....	IX
HALAMAN PERSEMBAHAN	X
KATA PENGANTAR	XI
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	XII
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)	XIII
DAFTAR ISI	XIV
DAFTAR TABEL	XVI
DAFTAR GAMBAR	XVII
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Pengembangan Produk.....	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	5
E. Pentingnya Pengembangan.....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
G. Batasan Konsep dan Istilah.....	9
H. Sistematika Penulisan.....	11
BAB II KAJIAN LITERATUR	
A. Lembar Kerja Peserta Didik	12
B. Model <i>Collaborative Learning</i>	
C. Keterampilan Proses Sains	16
BAB III METODE PENGEMBANGAN	
A. Model Pengembangan.....	24
B. Prosedur Pengembangan.....	24
C. Instrumen Pengumpul Data	26
D. Teknik Analisis Data	27
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	
A. Gambaran Umum Produk.....	30
B. Penyajian Hasil Pengembangan	30
C. Pembahasan Produk Akhir	41
1. Deskripsi Produk	41
2. Alamat Keberadaan Produk.....	47
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	48
B. Saran.....	48
1. Pemanfaatan	48
2. Pengembangan	49
DAFTAR LITERATUR	50
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	52

LAMPIRAN

1. Uji Kesamaan (Similarity Check)
2. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik
3. Analisis Data Hasil Validasi Oleh Ahli Materi
4. Analisis Data Hasil Validasi Oleh Ahli Desain
5. Lembar Penilaian LKPD Oleh Ahli Materi
6. Lembar Penilaian LKPD Oleh Ahli Desain
7. LKPD Materi Jamur
8. RPP
9. Silabus
10. Dokumentasi
11. Data Hasil KPS LKPD
12. Formulir Pengajuan Judul Skripsi
13. Lembar Pengesahan Proposal
14. Transkrip Nilai
15. Surat Permohonan Validasi
16. Surat Pernyataan Validasi
17. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi
18. Kartu Bimbingan Skripsi
19. Riwayat Hidup

DAFTAR GAMBAR

1. Tahapan Pengembangan LKPD
2. Desain Uji Coba Produk
3. Klasifikasi Fungi/Jamur
4. Peranan Fungi/Jamur
5. Design Penelitian
6. Halaman Sampul
7. Peta Konsep
8. Kata Pengantar
9. Tampilan KD dan Indikator
10. Daftar Isi
11. Tampilan Ringkasan Materi
12. Tugas-tugas
13. Langkah Penyelesaian Tugas
14. Grafik Batang Hasil Validasi Ahli Desain
15. Grafik Batang Hasil Validasi Ahli Materi
16. Grafik Keterampilan Proses Sains

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Skala Alternatif Responden Ahli	28
2. Format Angket Validasi	
3. Tabel Kriteria Kelayakan LKPD	
4. Kisi-kisi Lembar Observasi LKPD.....	
5. Kualifikasi KPS	
6. Skala Alternatif Responden Peserta Didik	
7. Format Angket Respon Peserta Didik	
8. Kriteria Kelayakan LKPD	
9. Hasil Pengolahan Data Oleh Ahli Validasi Materi	36
10. Hasil Pengolahan Data Oleh Ahli Validasi Desain	
11. Tabel Saran dan Masukan Oleh Para Ahli	
12. Peningkatan Keterampilan Proses Sains	

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir Pengajuan Judul Proposal	52
2. SK Pembimbing Skripsi	53
3. Perpanjangan SK Pembimbing Skripsi.....	53
4. LKPD	55
5. Permohonan Validasi	75
6. Hasil Validasi Materi	79
7. Hasil Validasi Desain	82
8. Kartu Bimbingan Skripsi.....	88
9. Riwayat Hidup	95