



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PRAKTIKUM DIPADU MIND MAP PADA MATERI FUNGSI KELAS X DI SMAN 6 BAUBAU

Sri Rahmah Fahmin¹⁾ Dyah Pramesthi Isyana Ardyati²⁾

¹⁾Guru IPA MTs. Al Jamiyah Kombungo

²⁾Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Buton
sriahmahfahmin9@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the development of practicum-based learning worksheet combined with mind maps on the fungi materials of class X at SMAN 6 Baubau. This research was conducted using a research and development (R&D) method with a 4-D model developed by Thiagarajan including define, design, develop, and dissemination. Validator assessment is carried out by assessing several aspects namely aspects of the worksheet instructions, the suitability of the materials with KD, procedures, questions, language, and presentation. Student worksheet that have been tested for validation by the validator get an average value of 3,6 which is declared valid by validator. The results of the teacher and student assessments each have an average of 3,7 which is included in the valid category. Teacher and student stated that the developed worksheet were very interesting and the worksheet could be used in distance learning.

Keywords: Worksheet, Mind map, Practicum

ABSTRAK (Indonesia)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan lembar kerja peserta didik pembelajaran berbasis praktikum dipadu mind map pada materi fungsi kelas X di SMAN 6 Baubau. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau research and development (R&D) dengan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan meliputi pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), dan penyebaran (dissemination). Penilaian validator terhadap lembar kerja peserta didik dilakukan dengan menilai beberapa aspek yakni aspek petunjuk LKPD, kesesuaian materi dengan KD, prosedur, pertanyaan, bahasa dan penyajian. Lembar kerja peserta didik yang telah diuji validitasnya oleh validator mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,6 yang dinyatakan valid oleh validator. Hasil penilaian guru dan peserta didik terhadap lembar kerja peserta didik masing-masing memiliki rata-rata sebesar 3,7 yang termasuk dalam kategori valid. Guru dan peserta didik menyatakan bahwa Lembar kerja peserta didik yang dikembangkan sangat menarik dan Lembar kerja peserta didik dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran jarak jauh.

Kata kunci: Lembar kerjapesertadidik, Mind map, dan Praktikum

A. PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu cabang dari ilmu pengetahuan alam (IPA), yang mempelajari tentang makhluk hidup serta proses-proses yang terjadi dalam kehidupannya. Hakikat biologi meliputi proses, produk, dan sikap (Ariadi, 2014; Kemendikbud, 2014; Sudarsiman, 2015). Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang tidak lepas dari kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum dalam proses pembelajaran Biologi dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Keterampilan proses sains merupakan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah melalui penyelidikan ilmiah (Langkai *et al.*, 2017; Lestari dan Dian, 2018; Sumartiet *al.*, 2018).

Kegiatan praktikum dalam pembelajaran biologi dapat membekali peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran (Taharu, 2017). Melalui kegiatan praktikum peserta didik mampu menguasai konsep, fakta dan proses sains

sehingga meningkatkan rasa ingin tahu dan sikap ilmiah peserta didik terhadap fenomena alam, serta menantanginya untuk berpikir kritis dalam mencari alternative terhadap suatu masalah.

Sehubungan dengan hal tersebut, kegiatan praktikum yang diselenggarakan guru harus diperhatikan agar dapat berjalan dengan baik. Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk menyelenggarakan praktikum dengan baik adalah pemenuhan standar minimal pelaksanaan praktikum tersebut. Hal-hal yang perlu dipenuhi antara lain: laboratorium dan pengelolaannya, guru, proses pembelajaran, dan bahan ajar yang digunakan (Agustina, 2017). Salah satu bahan ajar yang dapat menunjang pelaksanaan praktikum adalah lembar kerja peserta didik (LKPD).

Hasil wawancara terhadap satu orang guru biologi kelas X SMAN 6 Baubau menunjukkan bahwa pembelajaran biologi di SMAN 6 Baubau pada masa pandemic hanya sebatas pemberian materi serta tugas soal melalui aplikasi *whatsapp*, sedangkan kegiatan praktikum yang tidak bisa lepas dari pelajaran Biologi justru tidak terlaksana. Hal ini disebabkan pembatasan waktu kegiatan pembelajaran sebagai dampak terjadinya pandemik *Corona Virus Diseases 2019* (Covid 19). Dengan demikian, proses pembelajaran pada akhirnya harus dilakukan di rumah. Sementara itu, lembar kerja peserta didik yang digunakan kurang memadai sehingga tidak maksimal dalam menunjang pelaksanaan pembelajaran.

Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu komponen yang penting dalam pelaksanaan pembelajaran khususnya praktikum karena dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan memecahkan permasalahan. Menurut Zahro *et al.*, (2017) lembar kerja peserta didik adalah lembar berisi tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Sehubungan dengan hal tersebut, penggunaan *mind map* pada desain LKPD praktikum dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman pada materi pembelajaran yang akan dilakukan praktikum serta membuat peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran atau praktikum. *Mind map* merupakan teknik pengelolaan informasi yang dibuat dalam bentuk visual. Menurut Putri dan Mitarlis (2015) dengan menggunakan *mind map*, peserta didik mampu mengembangkan ide-ide dalam mengaitkan materi pembelajaran sehingga peserta didik lebih kreatif.

Lembar kerjapeserta didik (LKPD) yang dipadumind map sangat dibutuhkan oleh pesertadidik di masa pandemi Covid-19 sebagaisalah satu panduan belajar. Hal ini disebabkan proses pembelajarandilaksanakansecara daring (dalam jaringan) sehinggapesertadidikharusbelajar secara mandiri di rumah. Herliandry *et al.*, (2020) menyatakan bahwa pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran secara *online* merupakan salah satu solusi dalam masa pandemi. Pelaksanaan praktikum pada masa pandemic tetap harus dilakukan meskipun di rumah Karen dengan praktikum peserta didik dapat membuktikan teori melalui kontak langsung dengan alat dan bahan.

Berdasarkan permasalahan di atas, pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis praktikum dipadu dengan *mind map* perlu dikembangkan sehingga proses pelaksanaan kegiatan praktikum tetap terlaksana, baik untuk pembelajaran di kelas maupun dilaksanakan di rumah.

B. PERMASALAHAN

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan penelitian ini adalah bagaimanakah pengembangan lembar kerja peserta didik pembelajaran berbasis praktikum di padu *mind map* pada materi fungi kelas X di SMAN 6 Baubau? Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan lembar kerja peserta didik pembelajaran berbasis praktikum dipadu *mind map* pada materi fungi kelas X di SMAN 6 Baubau.

Lembar kerja peserta didik menurut Praswoto (2015), merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi yang harus dicapai. LKPD menurut Fannie dan Rohati (2014) merupakan materi ajar yang dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.

Macam-macam bentuk lembar kerja peserta didik menurut Praswoto (2015) yaitu: a) lembar kerja peserta didik yang membantu peserta didik menemukan suatu konsep; b) lembar kerja peserta didik yang membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan; c) lembar kerja peserta didik yang berfungsi sebagai penuntun belajar; d) lembar kerja peserta didik yang berfungsi sebagai penguatan; e) lembar kerja peserta didik yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum. Bentuk lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan yaitu lembar kerja peserta didik yang sekaligus berfungsi sebagai petunjuk praktikum yang di dalamnya memuat langkah-langkah atau prosedur praktikum.

Pembelajaran berbasis praktikum dalam hal ini merupakan pembelajaran yang menitikberatkan pada kegiatan praktikum. Praktikum itu sendiri merupakan komponen utama dalam proses pembelajaran biologi yang merupakan perwujudan hakikat biologi yang menekankan pembelajaran secara langsung (Litasari *et al.*, 2014). Fungsi praktikum menurut Dwiyanti (1999) dalam Sukaesih (2011). adalah: 1) memperjelas konsep yang disajikan dalam kelas melalui kontak langsung dengan alat, bahan atau peristiwa alam; 2) meningkatkan keterampilan intelektual peserta didik melalui observasi atau informasi secara lengkap dan selektif yang mengandung pemecahan masalah praktikum; 3) melatih peserta didik dalam memecahkan masalah dan merancang eksperimen; 4) menafsirkan data; 6) membina sikap ilmiah.

Sehubungan dengan pembelajaran berbasis praktikum, terdapat strategi *mind map* yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam merencanakan ide-ide pada proses pra-penulisan. Penerapan *mind map* atau peta pikiran dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengeksplorasi ide dan menghasilkan pemikiran topik untuk menulis. Melalui

penerapan *mind map*, peserta didik akan lebih bebas berkreasi dalam menyajikan informasi berupa gambar, simbol, kata kunci, kode dan warna. Langkah-langkah dalam membuat *mind map* menurut Buzan (2008) adalah sebagai berikut: 1) peta pikiran dimulai dari bagian tengah kertas kosong; 2) menggunakan gambar atau simbol untuk ide sentral; 3) menggunakan warna (bagi otak warna sama menariknya dengan gambar); 4) menghubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat (ide pokok) dan menghubungkan cabang ketingkat dua dan tiga ketingkat satu dan dua, seterusnya; 5) membuat garis melengkung, bukan lurus karena garis lurus akan membosankan otak; 6) menggunakan satu kata kunci untuk setiap garis (kata kunci tunggal memberi banyak daya dan fleksibilitas pada *mind map*); 7) menggunakan gambar (setiap gambar bermakna seribu kata).

Berdasarkan uraian di atas mengenai pembelajaran berbasis praktikum dan strategi *mind map*, maka dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis praktikum dipadu dengan *mind map* dalam penelitian ini merupakan panduan belajar sekaligus pedoman praktikum biologi yang menekankan pada kemampuan peserta didik untuk menyajikan informasi yang diperoleh dari kegiatan praktikum dalam bentuk gambar, simbol, kata kunci, kode dan warna.

Kompetensi dasar yang diharapkan dapat tercapai melalui lembar kerja peserta didik (LKPD) dipadu *mind map* pada materi fungi antara lain:

1. KD 3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan perannya dalam kehidupan.
2. KD 4.7 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang keanekaragaman jamur dan perannya dalam kehidupan.

C. METODE

Penelitian ini menggunakan menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan *et al.*, (1974) yang terdiri atas 4 tahap, yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*dissemination*). Namun, pada penelitian ini disederhanakan menjadi 3 tahap atau dimodifikasi menjadi model 3-D yang terdiri atas: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Hal ini disebabkan, produk (LKPD) yang dirancang hanya sebatas kebutuhan penelitian dengan mempertimbangkan waktu dan biaya.

Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X MIPA 1 yang berjumlah 23 orang peserta didik yang terdiri dari 12 orang perempuan dan 11 orang laki-laki. Objek dalam penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis praktikum dipadu *mind map* pada materi fungi (Jamur).

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah hasil uji validasi ahli media, bahasa, dan materi, serta respon peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis praktikum dipadu *mind map* pada pembelajaran biologi materi fungi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui lembar uji validasi ahli media, bahasa, dan materi, serta angket respon peserta didik setelah menggunakan LKPD tersebut.

Data yang diperoleh, selanjutnya dianalisis menggunakan skala likert yang berperingkat 1-4 digunakan untuk memperoleh pendapat dari validasi para ahli dan respon peserta didik (Siregar, 2016). Skor setiap alternatif jawaban yang diberikan oleh responden dinyatakan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Skor Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Tidak baik	2
Sangat tidak baik	1

Berdasarkan skor tersebut, kemudian dihitung rata-rata menurut Arikunto dalam Mushibin (2017) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{n}$$

Dengan

$$X_i = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 4$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata-rata

$\sum_{i=1}^n Xi$ = jumlah seluruh nilai data

n = jumlah seluruh frekuensi

Selanjutnya data tersebut di konversikan untuk menentukan kelayakan LKPD. Ketentuan konversi skor criteria penilaian ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Konversi Skor Kriteria Penilaian

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Cukup valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang valid
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak valid

D. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini dijabarkan secara runtut berdasarkan model 3-D yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*). Pada tahap pendefinisian (*define*) terdiri atas tiga langkah sebagai berikut.

1. Penetapan masalah dasar. Pada tahap ini dilakukan penetapan masalah dasar dalam pembelajaran biologi di SMAN 6 Baubau melalui wawancara dengan guru biologi terkait proses pembelajaran. Proses pembelajaran biologi di SMAN 6 Baubau dilakukan dengan pemberian materi dan tugas berupa soal latihan melalui aplikasi *whatsapp*, bahan ajar yang digunakan hanya buku paket. Guru tidak menggunakan LKPD dalam kegiatan pembelajaran biologi selama

pandemi Covid-19. Hal ini disebabkan LKPD yang ada tidak sesuai dengan pembelajaran jarak jauh. Dengan demikian, peserta didik kurang mendapat pengalaman belajar seperti kegiatan praktikum. Padahal praktikum merupakan kegiatan yang tidak lepas dalam proses pembelajaran biologi karena dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Bahkan menurut Langkai *et al.*, (2017), kegiatan praktikum dalam proses pembelajaran biologi dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Hal tersebut juga di jelaskan oleh Fakinah (2018) dalam penelitiannya bahwa pelaksanaan praktikum dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

2. Analisis konsep dan tugas. Tahap ini merupakan langkah untuk menentukan isi dalam pembelajaran yang disusun secara sistematis dalam LKPD yang digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi dasar. Materi yang digunakan dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) adalah materi fungi. Materi fungi dipilih karena bermuatan praktikum dan bersifat kontekstual. Materi fungi merupakan salah satu materi kelas X semester ganjil dengan kompetensi dasar mengelompokkan fungi berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi dan jenis-jenis fungi berdasarkan pengamatan dan kajian literatur. Oleh karena itu materi fungi dipilih untuk digunakan dalam LKPD pembelajaran berbasis praktikum di padu *mind map*. Penggunaan desain *mind map* pada LKPD dapat mempermudah peserta didik dalam memahami dan mengingat materi, kreatif serta dapat membuat pembelajaran lebih menarik sehingga peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran jarak jauh. Hal ini didukung oleh Putri dan Mitarlis (2015) dengan menggunakan *mind map*, peserta didik mampu mengembangkan ide-ide dalam mengaitkan materi pembelajaran sehingga peserta didik lebih kreatif. Rianto (2018) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa dengan menggunakan *mind map* dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran.
3. Perumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini mulai tampak perubahan perilaku yang diharapkan setelah belajar. Perumusan tujuan pembelajaran pada LKPD berdasarkan pada kompetensi dasar dan indikator. Adapun tujuan pembelajaran pada materi fungi, yaitu:
 - a. Peserta didik dapat mendeskripsikan ciri-ciri fungi.
 - b. Peserta didik dapat mengelompokkan fungi berdasarkan ciri-cirinya
 - c. Peserta didik dapat menjelaskan cara reproduksi fungi.
 - d. Peserta didik dapat membuat petapikiran mengenai fungi.
 - e. Peserta didik dapat mendeskripsikan jenis-jenis fungi yang berperan bagi kehidupan.
 - f. Peserta didik dapat menyusun laporan praktikum jamur mikro dan makro.

Tahap perancangan dilakukan dengan merancang isi lembar kerja peserta didik dan tampilan lembar kerja peserta didik. Bagian-bagian lembar kerja peserta didik meliputi: a. halaman sampul, berisi judul (judul LKPD dan judul materi), nama sekolah, kelompok, kelas dan lambing sekolah (Tut Wuri Handayani); b.

Kata pengantar Lembar Kerja Peserta didik (LKPD); c. Daftar isi LKPD; d. Kompetensi inti dan kompetensi dasar pembelajaran pada LKPD; e. Tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan dan materi LKPD; f. Contoh *mind map*; g. Alat yang digunakan dalam praktikum; h. Bahan yang digunakan dalam praktikum; i. Prosedur kerja, berisi langkah-langkah kegiatan praktikum ; j. Lembar hasil pengamatan; k. Pertanyaan, berisi 7 butir soal esai yang dikerjakan secara kelompok oleh peserta didik; l. Daftar pustaka. Pada tahap ini juga dilakukan perancangan tampilan LKPD yang meliputi: warna, gambar, jenis huruf, dan jenis kertas yang digunakan. Penyusunan LKPD ini merujuk pada Depdiknas (Shobirin *et al.*, 2013) bahwa komponen yang terdapat dalam LKPD memuat judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, materi pokok, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja, dan penilaian.

Pada tahap pengembangan (*Develop*), LKPD dikembangkan dengan memperhatikan saran dan masukan dari para ahli sebagaimana tampak pada tabel 3 dan hasil uji validasi angket sebagaimana yang ditunjukkan dalam tabel 4.

1. Hasil Validasi Para Ahli

Validasi oleh para ahli, dalam kegiatan ini dilakukan oleh ahli dalam bidangnya. Validasi materi dan media dilakukan oleh empat orang validator yang terdiri dari dua orang guru biologi serta dua orang dosen pendidikan biologi. Saran dan masukan yang diberikan oleh validator digunakan untuk memperbaiki LKPD. Berikut ini merupakan saran dan masukan yang diberikan oleh validator terhadap LKPD serta perbaikan yang dilakukan.

Tabel 3. Saran dan Masukan dari Validator Serta Perbaikan

No	Saran dan Masukan	Perbaikan
1.	Gambar pada materi LKPD memiliki resolusi rendah dan cantumkan sumber gambar	Gambar pada materi LKPD diganti dengan gambar yang beresolusi tinggi dan sumber gambar dituliskan
2.	Sesuaikan tujuan pembelajaran dengan langkah-langkah praktikum	Langkah-langkah praktikum disesuaikan dengan tujuan pembelajaran
3.	Perhatikan kembali penulisan kata-kata dalam LKPD	Penulisan kata-kata dalam LKPD diperbaiki
4.	Pertanyaan yang ada di LKPD tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran	Pertanyaan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran

Saran dan masukan yang diberikan oleh validator kemudian digunakan untuk memperbaiki lembar kerja peserta didik agar layak digunakan.

Hasil penilaian kelayakan lembar kerja peserta didik dapat dilihat dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Kelayakan oleh Validator

Aspek Penilaian	Penilaian	
	Rata-rata Skor	Kriteria
Petunjuk	3,6	Valid
Kesesuaian		
Materi		
Prosedur		
Pertanyaan		
Penyajian		

Berdasarkan interval nilai aspek penilaian dari para ahli maka nilai rata-rata skor sebesar 3,6 yang termasuk dalam kategori valid. Validasi yang dilakukan oleh para ahli bertujuan untuk menilai lembar kerja peserta didik apakah lembar kerja tersebut layak atau tidak dan memberikan saran atau masukan pada lembar kerja peserta didik. Penilaian dilakukan dengan menilai beberapa aspek yakni aspek petunjuk LKPD, kesesuaian materi dengan KD, prosedur, pertanyaan, bahasa dan penyajian. Saran atau masukan yang diberikan digunakan untuk perbaikan lembar kerja peserta didik sehingga menjadi lembar kerja peserta didik yang layak. Hal tersebut dijelaskan dalam Permendikbud nomor 71 tahun 2013 tentang buku teks pelajaran dan buku panduan guru untuk pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa buku teks dan bahan ajar (LKPD) dinyatakan layak apabila memenuhi empat aspek kriteria kelayakan yakni isi, bahasa, penyajian dan grafik.

2. Hasil Uji coba lapangan

Uji coba lapangan terbagi atas uji coba lapangan kecil dan uji coba lapangan terbuka. Data hasil respon peserta didik dan guru terhadap LKPD yang dikembangkan pada uji coba lapangan kecil, berturut-turut ditunjukkan dalam tabel 5 dan 6 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Respon Peserta didik pada Uji Lapangan Kecil

Aspek Penilaian	Penilaian	
	Rata-rata	Kriteria
Pernyataan	3,8	Valid

Berdasarkan interval nilai dari penilaian peserta didik maka nilai rata-rata sebesar 3,8 yang termasuk dalam kategori valid. Sedangkan, data hasil

Tabel 6. Hasil Uji Kelayakan oleh Guru Biologi pada Uji Lapangan Kecil

Aspek Penilaian	Penilaian	
	Rerata Skor	Kriteria
Petunjuk	3,7	Valid
Kesesuaian		
Materi		
Prosedur		
Pertanyaan		
Penyajian		

Berdasarkan interval nilai aspek penilaian dari guru biologi kelas X MIPA maka nilai rata-rata sebesar 3,7 yang termasuk dalam kategori valid.

Data hasil respon peserta didik dan Guru terhadap LKPD yang dikembangkan pada uji coba lapangan kecil, berturut-turut ditunjukkan dalam tabel 7 dan 8 berikut ini.

Tabel 7. Hasil Respon Peserta didik pada Uji Lapangan Terbuka

Aspek Penilaian	Penilaian	
	Rerata Skor	Kriteria
Pernyataan	3,7	Valid

Berdasarkan interval nilai dari penilaian peserta didik maka nilai rata-rata sebesar 3,7 yang termasuk dalam kategori valid.

Selanjutnya, berdasarkan hasil uji coba lapangan kecil dan uji coba lapangan besar, peserta didik menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat menarik karena di dalam LKPD terdapat gambar dan *mind map*. Hal ini sesuai dengan pendapat Sadjati (2012) bahwa gambar digunakan untuk memperjelas pesan atau informasi yang disampaikan dalam bahan ajar sehingga menjadi menarik dan membantu pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Selain menarik, LKPD juga sangat membantu peserta didik dalam melakukan kegiatan praktikum. Hal ini sesuai dengan pendapat Praswoto (2015) bahwa LKPD praktikum dapat membantu peserta didik untuk melaksanakan kegiatan praktikum. Serta dengan melaksanakan praktikum peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dibanding pembelajaran yang hanya dilakukan dengan pemberian materi dan tugas soal. Hal ini dikarenakan LKPD pembelajaran berbasis praktikum dipadu *mind map* merupakan bahan ajar yang memungkinkan peserta didik untuk aktif, kreatif, inovatif, dan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan.

Guru biologi kelas X MIPA juga menyatakan bahwa lembar kerja peserta didik pembelajaran berbasis praktikum dipadu *mind map* yang dikembangkan mulai dari petunjuk, kesesuaian materi, prosedur, pertanyaan, dan penyajian sudah baik serta bermanfaat bagi peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran.

Kesimpulan

Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) pembelajaran berbasis praktikum dipadu *mind map* pada materi fungi dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (perancangan) dan *develop* (pengembangan). Tahap pendefinisian dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait produk yang akan dikembangkan melalui wawancara. Tahap perancangan dilakukan untuk merancang isi dan tampilan lembar kerja peserta didik. Tahap pengembangan dilakukan untuk memvalidasi lembar kerja peserta didik oleh 4 orang validator dan uji coba produk pada 23 orang peserta didik kelas X MIPA 1 SMA Negeri 6 Baubau. Hasil penilaian kelayakan lembar kerja peserta didik pembelajaran berbasis praktikum dipadu *mind map* pada materi fungi oleh validator memperoleh hasil rata-rata sebesar 3,6 dengan kriteria valid. Berdasarkan hasil penilaian oleh peserta didik, LKPD memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,7 yang termasuk dalam kategori valid dan peserta didik menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, P. dan Ningsih, I.W. (2017). *Observasi Pelaksanaan Praktikum Biologi di Kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Surakarta T.A.2015/2016 Ditinjau dari Standar Pelaksanaan Praktikum Biologi*. Bioeducation Journal.1(1).
- Ariyadi, D.C. (2014). *Implementasi Standar Proses Kurikulum 2013 pada Pembelajaran Biologi di SMA Se-Kota Magelang*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Buzan, Tony. (2008). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Herliandry, L. D., Nurhasanah., Suban, M. E., Kuswanto. H. (2020). *Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19*. Jurnal Teknologi Pendidikan. 22(1).
- Kemendikbud.(2014). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Langkai, G.K., Tumbel, F.M., Tuju, E.A.(2017). *Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Kegiatan Praktikum Otomatis Jantung dengan Strategi Inkuiri dalam Pengajaran Biologi di SMAN 1 Kawangkoan*. Jurnal Sains, Matematika, dan Edukasi (JSME). 5(1).
- Lestari, M.Y. dan Diana, N.(2018). *Keterampilan Proses Sains (KSP) pada Pelaksanaan Praktikum Fisika Dasar*. Indonesia Journal of Science and Mathematics Education. 1(1):49-54.
- Musbihin. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Materi Pokok Himpunan Dengan Soal-Soal Berbasis Berpikir Kritis Matematis untuk Kelas VII MTs/SMP*. Skripsi. Lampung: UIN Raden Intan.
- Prastowo, A. (2015). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Putri, D. dan Mitarlis. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Mind Mapping pada Materi Laju Reaksi untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Kreatif Peserta didik Kelas XI SMA*. Jurnal of Chemical Education. 4(2):340-348.
- Rianto, B.W. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis Mind Mapping untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Belajar Pada Materi Interaksi*

- Mahluk Hidup dan Lingkungannya*. Proceeding Biology Education Convergence. 15(1):459-465.
- Sadjati, I.M. (2012). *Hakikat Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Shobirin, M., Subyantoro., Rusilowati, A. (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Bahasa Inggris Bermuatan Nilai Pendidikan Karakter Kelas V Madrasah Ibtidayah Semarang*. Jurnal of Primary Educational. 2(2).
- Siregar, S. 2016. *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sudarisman, S. (2015). *Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013*. Jurnal Florea. 2(1):29-35.
- Sumarti, S. S., Nuswowati, M., Kurniati, E. (2018). *Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Koloid dengan Lembar Kerja Praktikum Berorientasi Chermo-Entrepreneurship*. Jurnal Phenomenon. 8(2):62-71
- Taharu, F. I. (2017). *Pemanfaatan Media Narik Layang Nutrient Agar Ekstrak Daging Ikan Layang (Decapterus russelli) pada Pembelajaran Berbasis Praktikum Materi Bakteri*. Jurnal Bioeducation. 2(1)
- Zahro, U.L., Serevina, V., Astra, I.M. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Fisika dengan Menggunakan Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring (React) Berbasis Karakter Pada Pokok Bahasan Hukum Newton*. Jurnal Wahana Pendidikan Fisika. 2(1):63-68.
- Thiagarajan, S., Semmel, D.S., Semmel, M.I. (1974). *Instructional Development for Training Teacher of Exceptional Children A Sourcebook*. Indiana: Indiana University.