

PENGEMBANGAN LKPD MOLLUSCA BERBASIS *LEARNING CYCLE* 7E UNTUK MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

The Development of Mollusca Student Worksheet Based on Learning Cycle 7e to Train Critical Thinking Skill

Imanda Eprilia

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Gedung C3 Lt 2 Ketintang, Surabaya 60231, Indonesia
imanda.17030204029@mhs.unesa.ac.id

Rinie Pratiwi Puspitawati

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Gedung C3 Lt 2 Ketintang, Surabaya 60231, Indonesia
riniepratiwi@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop dan Disseminate*) untuk menghasilkan LKPD Mollusca berbasis *Learning Cycle* 7E untuk melatih keterampilan berpikir kritis. LKPD ini merupakan sumber belajar yang memuat kegiatan berdasarkan fase *Learning Cycle* 7E untuk melatih peserta didik dalam berpikir kritis secara mandiri. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menghasilkan LKPD Mollusca berbasis *Learning Cycle* 7E yang valid dan praktis untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Validitas LKPD ditinjau dari aspek isi, penyajian, kebahasaan, kesesuaian dengan *Learning Cycle* 7E dan kesesuaian dengan indikator berpikir kritis. Kepraktisan LKPD ditinjau dari hasil respon guru Biologi SMA dan 10 peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Paciran. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata kelayakan sebesar 3,52 yang meliputi aspek isi sebesar 3,49, aspek penyajian sebesar 3,53, aspek kebahasaan sebesar 3,58, aspek kesesuaian dengan *Learning Cycle* 7E sebesar 3,52 serta aspek kesesuaian dengan indikator berpikir kritis sebesar 3,48. LKPD juga dinyatakan sangat praktis dengan memperoleh rata-rata respon dari peserta didik sebesar 99,7% dan dari guru sebesar 100%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD Mollusca berbasis *Learning Cycle* 7E ini sangat valid dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran karena dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi Mollusca.

Kata Kunci: LKPD, Mollusca, *Learning Cycle* 7E, Berpikir Kritis.

Abstract

This research is a development research that uses the 4D model (*Define, Design, Develop and Disseminate*) to produce Mollusca student worksheet based on the 7E Learning Cycle to train critical thinking skills. This student worksheet is a learning resource that contains activities based on the 7E Learning Cycle phase to train students in critical thinking independently. The purpose of this research is to produce student worksheet based on Learning Cycle 7E that is feasible and practical to train critical thinking skills. The validity of student worksheet is viewed from the aspects of content, presentation, language, conformity with the 7E Learning Cycle and conformity with indicators of critical thinking. The practicality of student worksheet is seen from the results of the response of the SMA Biology teacher and 10 students of class X SMA Negeri 1 Paciran. Data analysis was carried out by descriptive quantitative. The results showed that student worksheet was declared very valid with an average score of 3.52 which included the content aspect of 3.49, the presentation aspect of 3.53, the linguistic aspect of 3.58, the conformity aspect of the 7E Learning Cycle of 3, 52 and the aspect of conformity with the critical thinking indicator of 3.48. The student worksheet is also stated to be very practical by obtaining an average response from students of 99.7% and from teachers of 100%. Thus, it can be concluded that Mollusca student worksheet based on 7E Learning Cycle is very valid and very practical to use in learning because it can train students' critical thinking skills on Mollusca material.

Keywords: Student worksheet, Mollusca, Learning Cycle 7E, Critical Thinking.

PENDAHULUAN

Salah satu materi pada pembelajaran Biologi kelas X SMA yaitu materi Mollusca yang tercantum dalam Permendikbud No. 24 Tahun 2016 yaitu KD 3.9 dan 4.9. Berdasarkan kompetensi dasar, peserta didik diharapkan mampu mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan reproduksi, serta menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya. Topik ini merupakan topik di bidang taksonomi sehingga peserta didik diharapkan mampu mengelompokkan makhluk hidup melalui tahapan identifikasi terhadap objek-objek yang diteliti. Materi di bidang taksonomi adalah materi yang tidak bisa dipelajari hanya dengan membaca, sehingga perlu adanya fasilitas belajar yang mampu mendukung peserta didik dalam kegiatan observasi dan klasifikasi (Fikriyya, 2019). Materi ini menjadi lebih aktif dengan menggunakan media sebagai objek untuk belajar dibandingkan dengan metode ceramah maupun diskusi berdasarkan slide *powerpoint* seperti yang dilakukan pada umumnya (Hayat, 2011).

Perkembangan teknologi merupakan hal yang tidak bisa dipungkiri, termasuk dalam dunia pendidikan. Pelaksanaan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan metode tatap muka maupun secara virtual dengan memanfaatkan perkembangan teknologi. Sejak pandemi Covid-19, usaha pencegahan penularan ini terus dilakukan. Oleh karena itu pembelajaran tatap muka atau konvensional dengan terpaksa harus digantikan dengan pembelajaran secara jarak jauh yaitu dengan menggunakan teknologi internet, sehingga dapat meminimalisir adanya penularan melalui kontak fisik dan kerumunan massa (Firman, 2020). Oleh karena itu dibutuhkan adanya sarana pembelajaran yang bisa digunakan untuk menciptakan pembelajaran pada materi Mollusca menjadi aktif untuk pembelajaran tatap muka maupun daring.

Solusi atas permasalahan tersebut yaitu mengembangkan LKPD yang dilengkapi dengan gambar anggota Filum Mollusca yang bisa digunakan peserta didik dalam pengamatan. LKPD adalah salah satu sarana atau sumber belajar memuat kegiatan praktikum atau penelitian yang membantu peserta didik melatih pemahaman konsep secara mandiri (Sari, 2016). LKPD merupakan media pembelajaran yang efektif karena menuntut keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran (Fitriani, 2017). Sehingga dengan adanya LKPD, maka peserta didik akan terlibat secara aktif untuk membangun pemahamannya melalui rangkaian kegiatan dalam LKPD,

baik secara tatap muka maupun secara daring. Pembelajaran pada materi Mollusca akan lebih bermakna jika mempertimbangkan pemilihan media pembelajaran yang tepat. LKPD yang mencantumkan gambar ini berfungsi sebagai pedoman peserta didik dalam melakukan kegiatan ilmiah. Kelebihan LKPD ini adalah dilengkapi dengan gambar yang berupa foto asli anggota Filum Mollusca dan gambar anggota Filum Mollusca dari sumber taksonomi. Selain itu gambar dalam LKPD ini dapat diakses melalui internet dengan mengunjungi link yang tercantum dalam LKPD. Penggunaan gambar atau foto beserta link yang dicantumkan dalam LKPD ini dapat membantu peserta didik mengamati dengan mudah, karena dapat diakses dan diamati secara detail sehingga dapat menghindari terjadinya kesalahan konsep. Selain itu, LKPD ini dilengkapi dengan pengantar baik materi maupun pengantar kegiatan yang memudahkan peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

Kegiatan ilmiah yang dilakukan dalam pembelajaran merupakan bentuk upaya untuk meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik. Berdasarkan pendekatan kurikulum 2013 bahwa tujuan kegiatan ilmiah di kelas adalah meningkatkan kemampuan intelektual terutama adalah keterampilan *High Order Thinking Skills* (Hosnan, 2014). Keterampilan ini adalah salah satu keterampilan yang harus dikuasai peserta didik. Keterampilan *High Order Thinking Skills* atau berpikir tingkat tinggi yaitu kegiatan berpikir yang membutuhkan kognitif serta berpikir kritis (Amri, 2013). Berdasarkan survei dari TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia tergolong rendah (Norhasanah, 2018). Kondisi ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan kualitas pendidikan Indonesia sangat diperlukan yaitu dengan merancang pembelajaran yang dapat melatih berpikir kritis peserta didik.

Berpikir kritis yaitu suatu proses intelektual aktif meliputi kegiatan membuat pengertian, menerapkan, menganalisis, mensintesis, serta menilai (Zubaidah, 2017). Hasil dari kegiatan mengamati, berpikir, mempertimbangkan serta mengkomunikasikan adalah dasar dalam melakukan berpikir kritis. Guru hendaknya mampu melatih berpikir kritis melalui pembelajaran yang aktif yaitu memberikan kesempatan pada peserta didik untuk bekerja ilmiah, menuangkan hasilnya lalu diberikan tagihan untuk penilaian. LKPD Mollusca berbasis *Learning Cycle 7E* ini dikembangkan berdasarkan lima indikator perilaku berpikir kritis menurut Zubaidah (2017) dimana lima indikator tersebut adalah menganalisis, menyusun atau mensintesis, mengenal masalah dan memecahkannya, membuat kesimpulan, serta mengevaluasi atau menilai (Zubaidah, 2017).

Model pembelajaran yang sesuai untuk melatih keterampilan berpikir kritis yaitu *Learning Cycle 7E*. Model ini adalah model pembelajaran yang meliputi 7 fase diantaranya *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*. Fase-fase tersebut dapat mendukung peningkatan proses berpikir kritis karena menggunakan pendekatan konstruktivisme yang menekankan pada meningkatnya pengetahuan serta berkembangnya konsep yang berkaitan dengan kehidupan secara mandiri oleh siswa melalui kegiatan di dalam kelas (Imaniyah, 2015). Fase *Elicit* yaitu mendatangkan pengetahuan awal siswa. Fase *Engage* adalah menemukan ide atau informasi awal dalam pembelajaran. Fase *Explore* yaitu menyelidiki secara langsung, misalnya dengan melakukan pengamatan. Fase *Explain* yaitu menjelaskan konsep yang diperoleh setelah menyelidiki. Fase *Elaborate* yaitu menerapkan konsep yang didapat pada masalah yang dipelajari. Fase *Evaluate* yaitu menilai hasil dari pembelajaran. Fase *Extend* yaitu mengkaitkan konsep yang dipelajari dengan konsep yang lain (Imaniyah, 2015). Ketujuh fase tersebut melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran secara aktif, sehingga menunjang peserta didik menggali pemahamannya secara mandiri melalui aktivitas yang terdapat dalam pembelajaran. Selain itu ketujuh fase tersebut sesuai dengan lima indikator perilaku berpikir kritis dimana *Elicit* sesuai dengan menganalisis, *Engage* sesuai dengan menganalisis, *Explore* sesuai dengan menganalisis, *Explain* sesuai dengan mensintesis dan menganalisis, *Elaborate* sesuai dengan memecahkan masalah, menyimpulkan dan mensintesis, *Evaluate* sesuai dengan menilai, serta *Extend* sesuai dengan menganalisis.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD Mollusca berbasis *Learning Cycle 7E* untuk melatih keterampilan berpikir kritis yang valid dan praktis berdasarkan hasil validasi ahli dan praktis serta respon peserta didik dan guru.

METODE

Penelitian ini yaitu penelitian pengembangan dengan model 4D (*Define, Design, Develop dan Disseminate*) tanpa *Disseminate*. Penelitian ini dilaksanakan bulan Oktober 2020 hingga Februari 2021 di Jurusan Biologi FMIPA UNESA. Tahap uji coba dilaksanakan pada bulan Januari 2021 di kelas X SMA Negeri 1 Paciran tahun ajaran 2020/2021. Sasaran penelitian ini yaitu LKPD Mollusca Berbasis *Learning Cycle 7E* untuk melatih keterampilan berpikir kritis.

Kelayakan LKPD ini diukur dengan menggunakan metode validasi. Metode validasi ini dilakukan oleh dosen ahli materi Mollusca, dosen ahli pendidikan, serta guru

Biologi SMA. Metode ini dilaksanakan dengan menilai kelayakan yang ditinjau dari aspek isi, penyajian, kebahasaan, kesesuaian dengan *Learning Cycle 7E* dan kesesuaian dengan indikator berpikir kritis. Indikator berpikir kritis dalam LKPD dinilai dengan mengacu pada lima perilaku indikator berpikir kritis menurut Zubaidah (2017) yang terdapat pada kegiatan yang termuat dalam setiap fase LKPD. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi. Data hasil metode validasi dianalisis menggunakan rumus perhitungan berikut:

$$\text{Skor rata - rata} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\sum \text{validator}}$$

Hasil perhitungan validasi lalu diinterpretasikan dengan skala kriteria interpretasi yang ditunjukkan dalam Tabel 1. LKPD Mollusca Berbasis *Learning Cycle 7E* ini dinyatakan valid jika mendapat nilai rata-rata sebesar > 2,51 (Riduwan, 2013).

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor Hasil Validasi (Riduwan, 2013)

Skor Rata-Rata	Kriteria
1,00 – 1,50	Kurang Valid
1,51 – 2,50	Cukup Valid
2,51 – 3,50	Valid
3,51 – 4,00	Sangat Valid

Kepraktisan LKPD ini diukur dengan metode angket. Metode ini dilaksanakan dengan mengumpulkan respon peserta didik dan guru melalui *googleform* yang meliputi aspek penyajian fisik, kebahasaan, ketertarikan peserta didik, dan komponen *Learning Cycle 7E* dan indikator berpikir kritis. Indikator berpikir kritis dalam LKPD dinilai dengan mengacu pada lima perilaku indikator berpikir kritis menurut Zubaidah (2017) yang terdapat pada kegiatan yang termuat dalam setiap fase LKPD. Metode ini dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa lembar respon. Data hasil metode angket dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$P \text{ Respon (\%)} = \frac{\sum \text{responden menjawab ya}}{\sum \text{seluruh responden}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan presentase respon lalu diinterpretasikan dengan skala kriteria interpretasi yang ditunjukkan dalam Tabel 2. LKPD Mollusca Berbasis *Learning Cycle 7E* ini dinyatakan praktis jika mendapat nilai rata-rata sebesar > 61% (Riduwan, 2013).

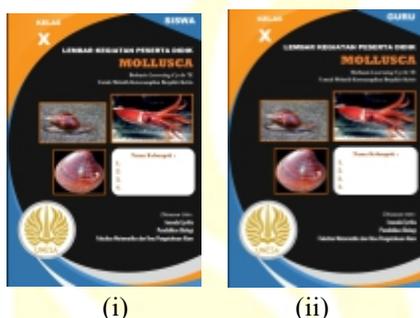
Tabel 2. Kriteria Interpretasi Respon (Riduwan, 2013).

Rentang Persentase	Kriteria
0 – 20	Tidak Praktis
21 - 40	Kurang Praktis
41 - 60	Cukup Praktis
61 - 80	Praktis
81 - 100	Sangat Praktis

Angket yang digunakan dalam penelitian ini dilengkapi dengan kolom kritik dan saran yang memfasilitasi responden untuk memberikan masukan.

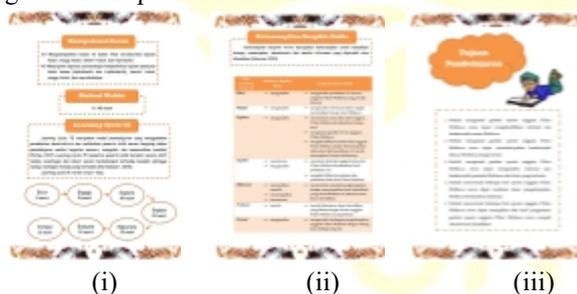
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan LKPD Mollusca Berbasis *Learning Cycle 7E* untuk melatih keterampilan berpikir kritis yang tergolong layak serta praktis untuk digunakan. LKPD ini terdiri atas LKPD siswa dan LKPD guru. LKPD siswa merupakan LKPD yang digunakan peserta didik dalam melakukan kegiatan, sedangkan LKPD guru merupakan panduan bagi guru dalam membimbing kegiatan serta memuat kunci jawaban. Berikut ini adalah halaman judul untuk LKPD Siswa dan LKPD Guru yang tercantum pada Gambar 1.



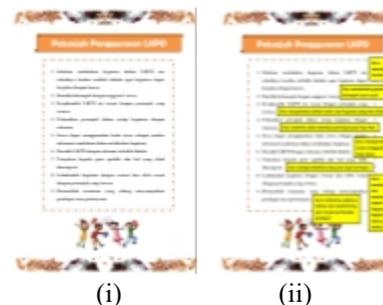
Gambar 1. Halaman Judul (Cover) (i) LKPD Siswa, (ii) LKPD Guru

LKPD ini dikembangkan mengacu pada Depdiknas (2013) yaitu memiliki judul, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, keterangan alokasi waktu, petunjuk, bacaan, tugas dan daftar pustaka. Berikut ini adalah tampilan kompetensi dasar, alokasi waktu, tujuan pembelajaran serta petunjuk dalam LKPD siswa dan guru yang tercantum pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan LKPD (i) Kompetensi dasar dan alokasi waktu (ii) Keterangan *Learning Cycle 7E* dan berpikir kritis (iii) Tujuan pembelajaran

Petunjuk penggunaan LKPD Siswa dan LKPD Guru memiliki perbedaan yaitu pada LKPD Guru terdapat panduan bagi guru dalam menggunakan LKPD pada setiap kegiatan yang dilaksanakan. Selain itu pada LKPD Guru juga memuat kunci jawaban untuk kegiatan pada setiap fase LKPD. Petunjuk penggunaan tercantum pada Gambar 3.



Gambar 3. Petunjuk Penggunaan (i) LKPD Siswa, (ii) LKPD Guru

Karakteristik LKPD ini adalah menggunakan pendekatan konstruktivisme yaitu model *Learning Cycle 7E* pada materi Mollusca. LKPD ini terdiri atas 7 fase yaitu Fase *Elicit* artinya mendatangkan pengetahuan awal peserta didik. Fase *Engage* artinya menemukan ide atau informasi awal pembelajaran. Fase *Explore* artinya menyelidiki. Fase *Explain* artinya menjelaskan konsep yang diperoleh. Fase *Elaborate* artinya menerapkan konsep. Fase *Evaluate* artinya menilai. Fase *Extend* artinya mengkaitkan konsep dengan konsep lain. Ketujuh fase ini mendukung peserta didik menganalisis, menyusun atau mensintesis, mengenal masalah dan memecahkannya, menyimpulkan, serta mengevaluasi. Kegiatan tersebut relevan dengan indikator perilaku berpikir kritis, sehingga LKPD ini mampu digunakan dalam rangka melatih peserta didik untuk berpikir kritis melalui rangkaian kegiatan dalam setiap fase di LKPD.

Tampilan setiap fase dalam LKPD ini berbeda, karena disesuaikan dengan kebutuhan kegiatan pada setiap fasenya. Tampilan LKPD beserta deskripsi kegiatan dalam setiap fase LKPD Mollusca berbasis *Learning Cycle 7E* untuk melatih keterampilan berpikir kritis ini tercantum dalam Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Tampilan fase dan kegiatan LKPD

No.	Fase	Tampilan	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Kegiatan
1.	<i>Elicit</i>		Meng-analisis	Menganalisis perbedaan ciri hewan anggota Filum Mollusca yang pernah ditemui

2.	<i>Engage</i>		Menganalisis	Menganalisis informasi dalam rangka menemukan konsep awal Mollusca		dalam bentuk kunci identifikasi
3.	<i>Explore</i>		Menganalisis	Menentukan nama kelas dari anggota Filum Mollusca Mengamati gambar hewan anggota Filum Mollusca Mengidentifikasi karakteristik anggota Filum Mollusca dalam bentuk gambar sketsa dan tabel pendataan ciri		Menilai kebenaran kunci identifikasi yang dibuat dengan hewan anggota Filum Mollusca yang diamati
4.	<i>Explain</i>		Mensintesis Menganalisis	Membuat deskripsi anggota kelas dari Filum Mollusca berdasar hasil pendataan ciri Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan kelas dari Filum Mollusca		Menganalisis hubungan pengelompokan anggota Filum Mollusca dengan cabang ilmu biologi yang lain
5.	<i>Elaborate</i>		Memecahkan masalah Menyimpulkan Mensintesis	Memecahkan masalah pengelompokan dengan menyimpulkan hasil identifikasi yang telah dilakukan		
6.	<i>Evaluate</i>		Menilai			
7.	<i>Extend</i>		Menganalisis			

Validitas LKPD

Validitas LKPD ini ditinjau dari aspek isi, penyajian, kebahasaan, kesesuaian dengan *Learning Cycle 7E* serta indikator berpikir kritis. Hasil validasi tersebut tercantum dalam Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Rekapitulasi hasil validasi LKPD

No.	Aspek	Rata-rata Aspek	Kategori Aspek
1	Komponen isi	3,49	Valid
2	Komponen penyajian	3,53	Sangat Valid
3	Komponen kebahasaan	3,58	Sangat Valid
4	Kesesuaian dengan <i>Learning Cycle 7E</i>	3,52	Sangat Valid
5	Kesesuaian dengan Indikator Berpikir Kritis	3,48	Valid
Rata-Rata Keseluruhan Aspek		3,52	Sangat Valid

Data di atas menunjukkan bahwa rata-rata seluruh aspek yaitu sebesar 3,52 yang artinya sangat valid. Kategori tersebut memiliki arti yaitu LKPD Mollusca ini sangat layak untuk digunakan karena komponen kegiatan yang terkandung di dalamnya relevan dengan KD dan tujuan pembelajaran. Selain itu LKPD Mollusca sesuai

dengan indikator pencapaian yang diharapkan (Anggraini, 2016).

Komponen isi LKPD dinyatakan valid. Hal ini karena LKPD ini dikembangkan berdasarkan acuan komponen isi LKPD pada Depdiknas (2013) yaitu memiliki judul, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, keterangan alokasi waktu, petunjuk, bacaan, tugas dan daftar pustaka.

Komponen penyajian fisik dinyatakan sangat valid. Hal ini karena pengembangan LKPD ini memperhatikan proporsi judul dan kreativitas dalam penyusunannya. Penyusunan komponen penyajian fisik yang jelas dan tepat akan berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik pada konsep yang dipelajari (Pratama, 2019).

Komponen kebahasaan dinyatakan sangat valid. Hal ini karena LKPD ini menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menyebabkan makna ganda. Penulisan kata asing maupun nama ilmiah juga menjadi hal yang penting dalam pengembangan LKPD Mollusca ini. Komponen kebahasaan memiliki peran yang cukup penting dalam penyusunan LKPD, karena dengan bahasa yang baik dan mudah dipahami akan berpengaruh terhadap respon dan aktivitas peserta didik terhadap LKPD tersebut (Labib, 2018).

Komponen kesesuaian dengan *Learning Cycle 7E* dinyatakan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD Mollusca sesuai dengan model *Learning Cycle 7E*. LKPD Mollusca ini memiliki fase yang sesuai dengan *Learning Cycle 7E* yaitu sebanyak 7 fase yaitu fase *Elicit* (mendatangkan pengetahuan awal), fase *Engange* (menemukan informasi awal), fase *Explore* (melakukan penyelidikan), fase *Explain* (menjelaskan konsep), fase *Elaborate* (menerapkan konsep), fase *Evaluate* (menilai), serta fase *Extend* (mengkaitkan konsep dengan konsep lain). Model ini membuat peserta didik terlibat secara aktif melalui investigasi dan inkuiri terhadap materi dalam LKPD sehingga mampu mendapatkan konsep yang bermakna (Nurmalasari, 2015). LKPD yang baik akan melatih peserta didik berpikir, memecahkan masalah, mandiri, serta dapat mempertanggung jawabkan pemikiran dengan rasional (Labib, 2018).

Komponen kesesuaian dengan indikator berpikir kritis dinyatakan valid. Hal ini karena kegiatan dalam LKPD ini sudah sesuai untuk melatih keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis memudahkan peserta didik dalam menemukan konsep bermakna secara mandiri. Pengembangan LKPD untuk melatih berpikir kritis didasarkan pada lima indikator berpikir kritis diantaranya menganalisis, menyusun atau mensintesis, mengenal masalah dan memecahkannya, membuat kesimpulan, serta mengevaluasi atau menilai (Zubaidah, 2017). Menurut Norhasanah (2018) LKPD yang ditujukan untuk

melatih keterampilan berpikir kritis tidak hanya menekankan pada konsep materi, namun juga menekankan pada kemampuan peserta didik dalam menggunakan konsep yang dimiliki untuk menjelaskan fenomena, merumuskan suatu kesimpulan berdasarkan data yang dimiliki, mengembangkan kemampuan berargumentasi terhadap suatu konsep, serta menentukan kebenaran suatu konsep. Hal tersebut telah tercermin dalam LKPD Mollusca ini, dimana setiap fase telah disusun dari menganalisis fenomena, menemukan konsep, mengolah data hasil pengamatan, menyusun kesimpulan, mengevaluasi kebenaran konsep dan kesimpulan yang dibuat, hingga menganalisis hubungan dengan bidang yang lain sebagaimana yang tercantum pada Tabel 3.

LKPD ini juga mendapat saran dari beberapa validator pada validasi pertama, yang kemudian dilakukan revisi untuk memperoleh LKPD yang layak atau valid pada validasi kedua. Saran yang diperoleh tercantum dalam Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi saran validator

No.	Saran Validator
1	Pemilihan gambar anggota Filum Mollusca jelas
2	Cover dibuat lebih menarik
3	Materi perlu diperjelas dan diperdalam
4	Penambahan komponen pendukung LKPD

Berdasarkan saran di atas, maka telah dilakukan perbaikan terhadap LKPD Mollusca yang dikembangkan. Saran pertama, kedua dan ketiga termasuk dalam komponen isi, sehingga pada tabel 4 skor aspek tersebut hanya sebesar 3,49. Ide perbaikan untuk ketiga saran dalam komponen tersebut adalah pemilihan gambar anggota Filum Mollusca diperjelas dengan menambah gambar setiap kelas dari beberapa website taksonomi, cover diubah dengan format yang baru dengan menata ulang gambar dan teks judul serta mengubah komposisi warna, serta materi diperjelas dan diperdalam dengan mengacu pada buku Amita Saxena tahun 2005 dengan judul *Text Book Of Mollusca*. Saran keempat termasuk dalam komponen kesesuaian dengan indikator berpikir kritis, sehingga pada tabel 4 skor aspek tersebut hanya sebesar 3,48. Ide perbaikan untuk komponen ini adalah dengan menambah informasi tentang *Learning Cycle 7E* dan berpikir kritis, serta menambah pedoman penyusunan kunci identifikasi pada fase *Elaborate* untuk memudahkan peserta didik dalam membuat kunci identifikasi. Perbaikan terhadap LKPD merupakan hal yang harus dilaksanakan ketika suatu LKPD masih memiliki kekurangan dalam aspek tertentu. Hal ini bertujuan untuk menciptakan LKPD yang lebih layak

bagi peserta didik, baik dari segi isi, penyajian, kesesuaian model pembelajaran serta indikator pencapaian yang hendak dicapai (Dewi, 2018).

Kepraktisan LKPD

Kepraktisan LKPD ini ditinjau dari respon 10 peserta didik dan seorang guru Biologi. Hasil respon tersebut tercantum dalam Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Rekapitulasi hasil respon

No.	Aspek	(%) Guru	Krite-ria	(%) Siswa	Krite-ria
1	Komponen penyajian fisik	100	Sangat Praktis	98,9	Sangat Praktis
2	Komponen kebahasaan	100	Sangat Praktis	100	Sangat Praktis
3	Komponen ketertarikan peserta didik	100	Sangat Praktis	100	Sangat Praktis
4	Komponen <i>Learning Cycle</i> 7E dan Indikator Berpikir Kritis	100	Sangat Praktis	100	Sangat Praktis
Rata-rata keseluruhan aspek		100	Sangat Praktis	99,7	Sangat Praktis

Berdasarkan data hasil respon siswa dan guru dapat diketahui bahwa LKPD tergolong kategori sangat praktis LKPD dinyatakan sangat praktis artinya bahwa LKPD tersebut sangat mudah dipahami, serta kegiatan yang terkandung di dalamnya mudah dilaksanakan, baik oleh peserta didik maupun guru (Anggraini, 2016).

Komponen penyajian fisik mendapat rata-rata persentase sebesar 100% dari guru dan 98,9% dari siswa. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD ini mudah dipahami dan digunakan. LKPD dilengkapi sampul, KD, tujuan pembelajaran, alokasi waktu serta keterangan petunjuk yang mudah dipahami. Gambar, kegiatan, dan bacaan dalam LKPD membantu peserta didik dalam belajar. Namun terdapat peserta didik yang masih belum memahami keterangan penggunaan alokasi waktu untuk setiap fase dalam LKPD. Penyajian LKPD yang baik yaitu memuat judul, tujuan, pengantar materi, kegiatan, serta pertanyaan sebagai penilaian (Pratama, 2019).

Komponen kebahasaan LKPD mendapat nilai rata-rata persentase 100% dari siswa dan guru. Hal tersebut

menunjukkan bahwa LKPD ini mudah dipahami baik oleh guru maupun siswa. Komponen kebahasaan memiliki peran yang cukup penting karena dengan bahasa yang baik dan mudah dipahami maka peserta didik maupun guru dapat menggunakan LKPD ini dengan mudah (Pratama, 2019).

Komponen ketertarikan peserta didik mendapat nilai rata-rata persentase sebesar 100% dari siswa dan guru. Hal ini menyatakan bahwa LKPD sangat praktis untuk digunakan. Tampilan dan kegiatannya dapat menumbuhkan motivasi belajar pada materi Mollusca. Tampilan dan kegiatan yang menarik dari suatu LKPD akan meningkatkan motivasi belajar dan rasa keingintahuan peserta didik, karena LKPD yang digunakan tersebut melibatkan indera dan melatih keterampilan berpikir mereka melalui kegiatan yang sistematis dan menarik (Istiqomah, 2014).

Komponen kesesuaian dengan *Learning Cycle* 7E dan indikator berpikir kritis mendapat nilai rata-rata persentase sebesar 100% dari siswa dan guru. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan dalam LKPD ini sesuai dengan fase *Learning Cycle* 7E dan memfasilitasi peserta didik dalam berpikir kritis melalui rangkaian kegiatan dalam LKPD. LKPD berbasis *Learning Cycle* 7E akan membantu peserta didik mengkonstruksi pemahamannya secara mandiri melalui 7 fase sehingga memudahkan dalam pembelajaran (Anggraini, 2016).

Learning Cycle 7E disebut sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis melalui 7 fase yang mengacu pada pendekatan konstruktivisme (Imaniyah, 2015). Kegiatan yang termuat dalam setiap fase LKPD ini membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki melalui berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis menekankan pada kemampuan peserta didik dalam menggunakan konsep yang dimiliki untuk menjelaskan fenomena, menyimpulkan, mengembangkan pendapat tentang suatu konsep, serta menentukan kebenaran suatu konsep yang telah dipelajari. Hal-hal tersebut telah tercantum dalam setiap fase LKPD ini yang disusun berdasarkan lima indikator berpikir kritis yaitu menganalisis, menyusun atau mensintesis, mengenal masalah dan memecahkannya, membuat kesimpulan, serta mengevaluasi. Keterampilan berpikir kritis seperti inilah yang harus dilatihkan kepada peserta didik dalam rangka menyiapkan generasi yang handal dalam memecahkan masalah serta terampil pada berbagai macam disiplin ilmu. Selain itu juga menyiapkan potensi peserta didik dalam menghadapi tantangan dalam kehidupan nyata (Zubaidah, 2017). Pembelajaran untuk melatih keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan LKPD Berbasis *Learning Cycle* 7E

ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih aktif karena melibatkan peserta didik secara langsung, sehingga akan menumbuhkan motivasi belajar bagi peserta didik.

PENUTUP

Simpulan

LKPD Mollusca Berbasis *Learning Cycle* 7E untuk melatih kemampuan berpikir kritis dinyatakan sangat valid dengan memperoleh skor aspek isi sebesar 3,49, aspek penyajian sebesar 3,53, aspek kebahasaan sebesar 3,58, aspek kesesuaian dengan *Learning Cycle* 7E sebesar 3,52 serta aspek kesesuaian dengan indikator berpikir kritis sebesar 3,48 sehingga skor rata-rata kelayakan sebesar 3,52 yang artinya sangat valid. LKPD ini juga dinyatakan sangat praktis dengan memperoleh rata-rata respon dari peserta didik sebesar 99,7% dan dari guru sebesar 100% yang artinya adalah sangat praktis digunakan dalam pembelajaran.

Saran

Penelitian ini tidak sampai pada tahap ujicoba, sehingga diharapkan penelitian selanjutnya dapat mencapai tahap ujicoba kepada peserta didik. Hal ini bertujuan agar LKPD ini dapat digunakan sebagaimana sebagai pedoman dalam pembelajaran materi Mollusca.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen validator Reni Ambarwati, S.Si., M.Sc. dan Dr. Isnawati, M.Si. yang telah memberi masukan, serta guru biologi Patekur, S.Pd dan peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Paciran yang telah memberikan tanggapan yang berharga demi terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Amri, S. 2013. *Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta

Depdiknas. 2013. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Dirjen Mendikdasmen, Depdiknas.

Dewi Rahayu, B. 2018. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar. *JPGSD*, VI(3), 249-259.

Nabella Fikriyya, Sulistyowati. 2019. Pengembangan Awetan Invertebrata Disertai Panduan Praktikum Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan Biologi*, II(6), 115-125.

Firman, S. R. 2020. Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Education Science*, II(2), 81-89.

Fitriani, W. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (High Order Thinking Skill). *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, II(1), 36-42.

Hayat, M. S. 2011. Pembelajaran Berbasis Praktikum pada Konsep Invertebrata Untuk Pengembangan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Bioma*, I(2), 141-152.

Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Imaniyah, I. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, I(1), 17-24.

Lukmanul Labib, R. P. 2018. Validitas dan Kepraktisan LKPD Berbasis Proyek Untuk Melatih Keterampilan Proses Sains Materi Tumbuhan Spermatophyta Kelas X SMA. *Jurnal BioEdu*, VII(2), 230-241.

Norhasanah. 2018. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, V(1), 105-109.

Nurmalasari. 2015. Pengaruh Model Learning Cycle Tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas VII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika*, I(2), 18-23.

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Riyo Arie Pratama, A. S. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding untuk Melatih Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, II(1), 84-97.

Sari, A. P. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Siswa SMA Kelas X Pada Materi Fungi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, VII(1), 41-48.

Umi Istiqomah, N. K. 2014. Pengembangan Media Awetan Basah Cacing Endoparasit dan LKS untuk Pembelajaran Biologi Kelas X. *Jurnal BioEdu*, III(3), 542-549.

Widy Anggraini, Y. A. 2016. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Learning Cycle 7E Materi Sistem Sirkulasi pada Manusia untuk Kelas XI SMA. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, III(1), 49-57.

Zubaidah, S. 2017. Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan Sains*, III(7), 99-114.