

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATERI VERTEBRATA KELAS X BERDASARKAN INVENTARISASI IKAN LAUT

Aziza Fajri^{1*}, Abdul Rahman¹, dan Ariefa P. Yani¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu
email:azizafajri06@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berdasarkan inventarisasi ikan laut di provinsi Bengkulu. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA2 Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 9 Kota Bengkulu. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah angket (kuisisioner). Instrumen yang digunakan adalah lembar angket (kuisisioner) untuk tiga orang validator (dua orang Dosen Program Studi Pendidikan Biologi dan guru Biologi SMA kelas X), dan lembar keterbacaan untuk peserta didik. Berdasarkan hasil validasi oleh validator, LKPD yang disusun memperoleh nilai aspek materi 89% dan aspek kebahasaan 91% (kategori sangat layak) oleh para validator. Desain LKPD ini juga dikatakan layak (nilai 96%) dalam uji keterbacaan oleh 27 orang peserta didik di SMAN 09 Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil tersebut dinyatakan bahwa desain LKPD yang disusun layak digunakan sebagai bahan ajar materi vertebrata kelas X tingkat SMA.

Kata Kunci: Pengembangan LKPD, inventarisasi, ikan laut.

Abstract

This research aimed to determine the feasibility of Student Worksheets (LKPD) developed based on the study of inventory of marine fish in Bengkulu Province. The subject of this study was students of grade XI Senior High School (SMAN) 9 Bengkulu City. Technique of collecting data in this research was questionnaire. The used instrument was questionnaire sheets for 3 validators and legibility sheets for students. According to validation results by validators, developed Student Worksheets was obtained score 89% for material aspect and 91% for linguistics aspect (Very Good). According to readability test by 27 students in SMAN 9 Bengkulu City, the design of developed Student Worksheets was obtained score 96% (Good). Based on the results, it was concluded that developed Student Worksheets was useable as teaching material for Vertebrate topic at X grade of senior high school.

Keywords: Student Worksheets, inventory, marine fish.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang dirancang dan disusun secara sistematis yang berhubungan dengan proses pembelajaran dan metode-metode mengajar (Ahmadi, 2014). Salah satu proses pembelajaran yang diterapkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah pada mata pelajaran Biologi. Mata pelajaran biologi berperan penting dalam membelajarkan peserta didik untuk mengenal lebih dekat tentang fenomena alam secara utuh dan bermakna. Mata pelajaran biologi bertujuan untuk menumbuhkan sikap spiritual dan sikap sosial, membekali pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik yang relevan dengan biologi agar peserta didik mampu menyelesaikan persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud 2014).

Pada pembelajaran biologi di dalam kelas guru diminta untuk dapat mengaitkan pembelajaran dengan fenomena yang terjadi di lingkungan, sehingga guru membutuhkan suatu bahan ajar. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan guru adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) (Nurdin, 2016). LKPD merupakan salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru yang mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dicapai. LKPD berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran (Prastowo, 2015). LKPD merupakan sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator untuk

menunjang pembelajaran di dalam kelas (Widjajanti, 2008). Guru harus mampu mengembangkan LKPD dengan memanfaatkan potensi lokal yang ada.

Salah satu potensi lokal di Bengkulu yang dapat digunakan dalam pembuatan bahan ajar adalah pantai. Pantai Bengkulu memiliki keragaman jenis ikan laut yang lebih tinggi karena adanya tumbuhan laut yang lebih beragam, tutupan karang yang lebih luas dan ketersediaan makanan yang lebih banyak di daerah muara sungai. Selain itu, topologi pantai Bengkulu yang berbeda dengan daerah pesisir barat Sumatera lainnya membuat daerah ini seharusnya memiliki jenis ikan laut yang khas. Perairan Bengkulu memiliki gelombang yang lebih tinggi dibanding perairan barat Sumatera lainnya karena jumlah karang disekitar pantai lebih sedikit, paparan laut yang lebih pendek dan jumlah pulau pesisir yang lebih sedikit (Ksmtour, 2016).

Pengembangan LKPD tentang ikan laut di Provinsi Bengkulu dapat diterapkan dalam pembelajaran Biologi di SMA pada materi Vertebrata kelas pisces. Hingga saat ini, belum ada pembelajaran Biologi di SMA yang menggunakan LKPD yang berkaitan dengan keragaman jenis ikan laut di Provinsi Bengkulu. Pengembangan LKPD ini diharapkan dapat lebih memotivasi para peserta didik karena membawa materi lokal yang ada di Provinsi Bengkulu. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelayakan LKPD yang dikembangkan sebagai bahan ajar pada materi Vertebrata sub materi Pisces dikelas X SMA. Kompetensi Dasar pada materi vertebrata adalah Menerapkan

prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbud, 2014).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan Borg & Gall "*Educational Research*". Penelitian ini telah dilaksanakan pada Bulan April 2018 di SMAN 09 Kota Bengkulu. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah tiga orang validator yang terdiri dari dua orang dosen Pendidikan Biologi Universitas Bengkulu dan satu orang guru SMA kelas X SMA N 09 Kota Bengkulu pada 27 orang peserta didik kelas X MIPA2 SMAN 09 Kota Bengkulu. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar angket (kuesioner) yang terdiri atas angket uji kelayakan untuk tiga orang validator (dua orang dosen Pendidikan Biologi dan satu orang guru Biologi SMA) dan angket uji keterbacaan untuk peserta didik. Data hasil validasi uji kelayakan dan uji keterbacaan LKPD dianalisis secara deskriptif menggunakan perhitungan skor rata-rata:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \text{(Arikunto, 2010)}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor yang diperoleh

N = Jumlah penilai

Skor rata-rata ini kemudian dikonversikan ke aspek kriteria penilaian ideal Widoyoko (2016) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Ideal

Rumus	Klasifikasi
$X > \bar{X}_i + 1,8 \times sbi$	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,6 \times sbi < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times sbi$	Baik
$\bar{X}_i - 0,6 \times sbi < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times sbi$	Cukup
$\bar{X}_i - 1,8 \times sbi < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times sbi$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times sbi$	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah dalam pembuatan LKPD dilakukan dengan analisis kurikulum, menyusun peta kebutuahn LKPD, menentukan judul LKPD, dan penulisan LKPD. Struktur LKPD yang dibuat mengacu pada Depdikbud (2008) yang terdiri atas judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah kerja serta penilaian.

Berdasarkan hasil validasi oleh tiga orang validator (dua orang dosen Pendidikan Biologi Universitas Bengkulu dan satu orang guru SMA kelas X SMAN 09

Kota Bengkulu) dan uji keterbacaan oleh peserta didik kelas X SMAN 09 Kota Bengkulu. Desain LKPD yang disusun ini dinilai sangat layak oleh para validator dengan nilai rata-rata untuk aspek materi 89%, dan nilai untuk aspek kebahasaan 91% dapat dilihat pada Tabel 2. Desain LKPD ini juga mendapatkan nilai 96% dalam uji keterbacaan pada 27 orang peserta didik di SMAN 09 Kota Bengkulu dapat dilihat pada Tabel 3. Desain LKPD yang disusun dinyatakan bahwa LKPD layak digunakan sebagai bahan ajar materi vertebrata kelas X tingkat SMA.

Tabel 2. Hasil Uji Kelayakan Desain LKPD Oleh Para Validator

No.	Validator	Kriteria	Rata-rata Persentase Materi	Rata-rata Persentase Kebahasaan
1.	Validator 1	Layak dengan revisi	90%	80%
2.	Validator 2	Layak dengan revisi	85%	93,3%
3.	Validator 3	Layak / tidak revisi	92,5%	100%
Rata-rata persentase			89%	91%

Desain LKPD yang telah divalidasi oleh validator dinilai layak dalam uji keterbacaan oleh peserta didik, namun ada beberapa poin yang perlu diperbaiki menurut validator sebelum LKPD dilanjutkan ke uji keterbacaan oleh peserta didik di sekolah adalah sebagai berikut:

1. LKPD dilengkapi dengan Kopetensi Dasar yang harus dicapai oleh peserta

didik yang berkaitan dengan materi sesuai dengan silabus.

2. Perbaiki desain Cover sebaiknya ditambahkan identitas Fakultas, agar peserta didik mengetahui LKPD yang disusun berasal dari mahasiswa Universitas Bengkulu.
3. Pada bagian Judul langsung saja terpusat pada Pisces tidak perlu ditambahkan kata vertebrata, karena

- Pisces sudah termasuk salah satu kelas dalam Vertebrata.
4. Konsep perlu diperhatikan hubungan antar kalimat dan penulisan kalimat harus menggunakan SPOK yang jelas, pada bagian kunci determinasi disertakan juga nama lokal.
 5. Gambar yang ada di dalam tabel pengamatan LKPD, sebaiknya diperjelas lagi dan *backgroundnya* dibuat berwarna putih agar gambar ikan dapat dilihat dengan jelas.
 6. Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di dalam LKPD berhubungan dengan tujuan sehingga dapat menuntun peserta didik menemukan konsep.
 7. Simpulan sebaiknya diberikan panduan sehingga bentuk simpulannya tertutup

sehingga dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan saran dan masukan dari ketiga validator maka dilakukan perbaikan desain LKPD. Struktur LKPD yang disusun telah mengikuti panduan penyusunan (Prastowo, 2015) yang terdiri atas halaman awal (*cover*), ringkasan materi (konsep), tujuan pembelajaran, alat dan bahan, prosedur kerja, tabel pengamatan yang disertai dengan gambar, pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta didik dan simpulan. Desain LKPD hasil perbaikan kemudian dapat di uji keterbacaannya oleh 27 orang peserta didik kelas X MIPA 2 SMAN 09 Kota Bengkulu.

Tabel 3. Hasil Uji Keterbacaan LKPD Oleh Peserta Didik Kelas X SMAN 09 Kota Bengkulu

No.	Indikator	Hasil			
		Ya		Tidak	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Keseluruhan tampilan LKPD menarik dan mengundang minat peserta didik untuk belajar	27	100	-	-
2	Prosedur pengisian pertanyaan yang terdapat dalam tabel mudah dipahami dan dimengerti	27	100	-	-
3	Maksud dan isi materi yang terdapat dalam LKPD mudah dimengerti	27	100	-	-
4	Memudahkan untuk memahami tujuan pembelajaran serta materinya mudah dipahami	24	88,8	3	1,2
5	Tingkat kesulitan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam LKPD sesuai dengan kemampuan peserta didik	26	96	1	0,4
6	Gambar pada LKPD dapat diamati dengan jelas dan baik	24	88,8	3	1,2
7	Bahasa dan penulisan dalam LKPD berupa jenis huruf, spasi dan ukuran huruf sudah jelas	27	100	-	-
8	Langkah kerja yang ada pada LKPD mudah dipahami	27	100	-	-
Jumlah rata-rata persentase		96 %		4%	

Keterangan: Jumlah peserta didik 27 orang

Pengembangan LKPD dari hasil inventarisasi ikan laut di Pesisir Pantai Bengkulu ini dapat digunakan sebagai bahan

ajar mata pelajaran Biologi Kelas X karena telah melewati uji validasi dan uji keterbacaan. Hasil validasi berupa saran dari

validator juga telah dijadikan acuan perbaikan LKPD. Menurut Prastowo (2011) "Suatu bahan ajar sebelum diterapkan ke dalam kelas, terlebih dahulu harus disusun secara sistematis dan teratur agar bahan ajar tersebut tidak membuat bingung sehingga menjadi bahan ajar yang menarik bagi peserta didik yang membacanya". Uji keterbacaan ini digunakan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang dikembangkan dan mengetahui sejauh mana tujuan dan isi materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum.

LKPD yang telah disusun dikategorikan sangat baik oleh validator baik pada aspek materi dan kebahasaan. Hal ini berarti LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria dan layak digunakan sebagai bahan ajar. LKPD ini sudah mengadopsi kriteria LKPD yang baik menurut Katriani (2014) yaitu: topik kegiatan sesuai dengan KD, tujuan pembelajaran sesuai dengan KD, berisi tabel tempat peserta didik mencatat hasil pengamatan, dan pertanyaan menuntun peserta didik untuk melakukan analisis data dan melakukan konseptualisasi.

Data dari hasil validasi berdasarkan (Tabel 2) didapatkan nilai yang diberikan oleh validator dalam kategori "Sangat Baik" Artinya, LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria dan layak digunakan sebagai suatu bahan ajar. Hasil rata-rata validasi dari tiga ahli pada aspek materi LKPD skornya adalah 35,6 dan untuk kebahasaan skornya adalah 13,65 dengan persentase keidealan secara berurutan yaitu 89% dan 91%. Selanjutnya bisa dilakukan uji keterbacaan kepada 27 orang peserta didik kelas X MIPA2 SMAN 09 Kota Bengkulu. Penelitian Mulyati (2017) mengenai pengembangan LKPD materi Arthropoda didapatkan penilaian kelayakan LKPD oleh ahli lebih rendah dengan jumlah rata-rata persentase seluruhnya sebesar 72,9% dikategorikan "layak".

Hasil validasi kelayakan LKPD oleh tiga orang ahli membuktikan bahwa LKPD yang dibuat telah memenuhi kriteria-kriteria sebagai LKPD yang baik yaitu telah sesuai dengan kelompok sasaran, sesuai dengan

tujuan yang akan dicapai, kualitas yang baik, sistematika penyusunan bahasan dan penyusunan yang telah benar. Uji keterbacaan peserta didik terhadap LKPD juga masuk ke dalam kategori "Sangat Baik" (Tabel 3). Hal ini sesuai dengan tabel kriteria persentase keidealan keterbacaan jika diperoleh skor > 80%. Saran dan masukan dari peserta didik terhadap LKPD tentang penggunaan bahasa yang lebih mudah dimengerti. Sesuai dengan pernyataan Prastowo (2010) menyatakan bahwa LKPD hendaknya didesain menarik dan menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak.

Penelitian Aswin (2015) menunjukkan bahwa analisis respon siswa terhadap pembelajaran dengan bahan ajar LKPD pada sub materi keanekaragaman hayati tingkat gen mendapatkan respon yang sangat baik. Dari 27 peserta didik yang mengisi angket respon terhadap pembelajaran, 24 peserta didik memberikan tanggapan positif 100% dan tiga siswa 96%. Respon peserta didik menunjukkan bahwa pembelajaran dengan bahan ajar LKPD berbasis penelitian mampu memberikan hal yang baru bagi peserta didik. Analisis persentase angket keterbacaan dapat dilihat pada Tabel 4.3. Hasil analisis menunjukkan bahwa banyaknya siswa yang menjawab "ya" pada seluruh indikator mendapatkan persentase keidealan sangat baik dengan skor mencapai 96%, sedangkan banyaknya siswa yang memberikan tanggapan "tidak" adalah 4%.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil validasi kelayakan LKPD oleh tiga validator serta validasi uji keterbacaan pada peserta didik kelas X MIPA2 SMAN 09 Kota Bengkulu dari aspek materi didapatkan persentase ideal 89% dan aspek kebahasaan 91% dan untuk uji keterbacaan didapatkan persentase ideal 96% masuk ke dalam kategori sangat baik.

Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan mengimplementasikan LKPD yang telah didesain di dalam kelas.

Daftar Pustaka

Ahmadi, Rulam. 2014. Pengantar Pendidikan. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Aswin, Pani. 2015. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berdasarkan Eksplorasi Kantong Semar (Nepenthes sp) Di Kecamatan Muara Bangkahulu Dan Implementasinya Pada Materi Keragaman Hayati SMA Kelas X*. Bengkulu: Universitas Bengkulu.

Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas

Katriani. L. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Ksmtour. 2016. *Pantai Panjang Keajaiban Alam Bengkulu*. (<https://ksmtour.com/informasi/tempat-wisata/bengkulu/pantai-panjang-keajaiban-alam-bengkulu.htm>) (diakses 17 November 2017).

Mulyati, R. 2017. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Search, Solve, Create And Share (Sscs) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Sub Materi Arthropoda*. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati.

Nuridin, S. 2016. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.

Kemendikbud. 2014. *Permendikbud no 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Kemendikbud RI.

Prastowo, A. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar*. Yogyakarta: Diva Press.

Widjayanti, E. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa*. Jurnal Pendidikan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Widoyoko, E. P. 2016. *Evaluasi Program pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.