

PEMAHAMAN KONSEP BRYOPHYTA DENGAN MENGGUNAKAN LKPD BERBASIS OBSERVASI PADA PESERTA DIDIK KELAS X SMAN 1 ARGAMAKMUR

Nur Farida^{1*}, Bhakti Karyadi¹, Kasrina¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu
Email: bkaryadi@unib.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD, dan kemampuan pemahaman konsep keanekaragaman Bryophyta pada peserta didik kelas X SMA. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Metode penelitian yang digunakan adalah R & D dengan mengadopsi langkah-langkah dari Borg & Gall. Subyek penelitian 26 orang peserta didik kelas X IPA3 SMA negeri 1 Argamakmur. Variabel penelitian adalah kemampuan pemahaman konsep peserta didik tentang keanekaragaman Bryophyta. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep dalam bentuk tes esai yang terdiri dari indikator translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Hasil validasi ahli dan praktisi, LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan persentase mencapai 87%. kemampuan pemahaman konsep peserta didik setelah belajar dengan LKPD menunjukkan peningkatan dengan rerata nilai *pretest-posttest* 65,9 menjadi 78,6. Pembelajaran biologi dengan menggunakan LKPD berdasarkan hasil studi keanekaragaman tumbuhan lumut disekitar lingkungan siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas X SMA 1 Argamakmur.

Kata kunci : LKPD, keanekaragaman bryophyta, pemahaman konsep

Abstract

This study aims to find out the feasibility of LKPD, and the ability to understand the concept of Bryophyta diversity in senior high school of class X. This type of research is research and development. The research method used is r & d by adopting the steps of Borg & Gall. The research subjects were 26 students of class X IPA3 of state senior high school 1 Argamakmur. The research variable is the ability of students to understand the concept of bryophyta diversity. The instrument used to measure the concept comprehension ability in essay test form consisting of translation, interpretation, and extrapolation indicators. The results of the validation of experts and practitioners, the developed student activity sheet was declared very valid with a percentage reaching 87%. The ability to understand the concept of students after learning with student activity Sheet showed an increase with a mean score of *pretest-posttest* 65.9 to 78.6. Learning biology by using student activity sheet based on the results of studies of diversity of moss plants around the environment students can improve the ability of students to understand the concept of class X senior high school 1 Argamakmur.

Keywords: *Student Activity Sheet (LKPD), Bryophyta diversity, Concept Understanding*

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat dimaknai sebagai usaha untuk membantu peserta didik mengembangkan seluruh potensinya

untuk menghadapi abad 21. Kecakapan hidup abad 21, meliputi bagaimana peserta didik berpikir, bertindak, dan menjalani kehidupan dengan baik (Hanif dan Fatur, 2016). Seiring dengan tuntutan perkembangan abad 21, sistem pendidikan nasional melakukan pengembangan Kurikulum 2013 yang bertujuan agar Indonesia dapat menghasilkan insan yang produktif dan kreatif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi. Kondisi ini mengharuskan guru semakin aktif untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Salah satunya adalah memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik dengan harapan dapat melatih kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Kemampuan pemahaman dalam proses belajar-mengajar umumnya menuntut peserta didik memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkannya dengan hal-hal lain. Kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dilihat dari beberapa indikator-indikator pemahaman menurut Bloom yaitu interpretasi, translasi, dan ekstrapolasi (Daliman, 2013).

Hasil wawancara peneliti di SMAN 1 Argamakmur, diungkapkan bahwa pemahaman konsep peserta didik di kelas masih rendah, hal ini dikarenakan peserta didik merasa bosan di awal pembelajaran, karena materi yang diajarkan hanya sebatas teori sehingga belum dapat melatih mengaitkan dengan fakta-fakta yang ditemukan dalam kehidupan. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar belum optimal, sebaiknya dalam pembelajaran biologi dapat memanfaatkan fasilitas sekolah seperti laboratorium dan menggunakan LKPD

yang mendukung pada kegiatan praktikum untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi tersebut.

Pembelajaran biologi tidak cukup hanya sebatas pemahaman secara teori tetapi secara praktiknya juga. Dengan adanya LKPD, peserta didik akan merasa termotivasi dengan adanya praktik karena pada akhir pembelajaran peserta didik akan menemukan pemahaman konsep mengenai tumbuhan lumut sehingga akan tercipta mencapai tujuan pembelajaran, akan tercapainya.

Lembar kegiatan peserta didik atau sering disebut dengan lembar kerja siswa merupakan perangkat pembelajaran yang berperan penting dalam pembelajaran. Menurut Sari dkk (2016), pada kurikulum 2013 istilah LKS diganti dengan nama lembar kegiatan peserta didik atau di singkat dengan LKPD. Menurut Prastowo (2012) LKPD merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik yang memungkinkan peserta didik melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari. LKPD berfungsi sebagai panduan belajar peserta didik dan juga memudahkan peserta didik dan guru melakukan kegiatan belajar mengajar.

Materi yang diangkat dalam LKPD yang dikembangkan peneliti adalah "Plantae" dengan sub materi "*Bryophyta*" kelas X SMA. Kompetensi dasar yang akan dicapai yaitu 3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD dan pemahaman konsep peserta didik setelah belajar menggunakan LKPD berbasis observasi pada peserta didik SMAN 1 Argamakmur.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Dan Pengembangan (*Research and development/ R&D*). Rancangan penelitian yang dilakukan mengadopsi pada model penelitian dan pengembangan Borg & Gall. Model Borg & Gall (1983) terdiri dari 10 langkah tetapi karena keterbatasan peneliti, maka dalam penelitian ini hanya dilakukan 5 tahapan. Adapun tahapan tersebut yaitu Studi Pendahuluan (*Research and Information Collecting*), Perencanaan Penelitian (*Planning Research*), Pengembangan Desain Produk (*Develop Preliminary Form Of Product*), Validasi produk, Uji Coba Lapangan Terbatas (*Preliminary Field Testing*)

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA3 SMAN 01 Argamakmur Bengkulu Utara yang berjumlah 26 orang peserta didik. Teknik pengumpulan data untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep berupa tes tertulis. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang telah dikembangkan adalah lembar angket validasi. Validasi LKPD dilakukan oleh 2 orang dosen ahli dan 1 orang guru biologi. Data Hasil Validasi Oleh Dosen Ahli dan Guru Biologi dianalisa menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Persentase kevalidan
 $\sum X$:Jumlah jawaban responden
 $\sum Xi$: Jumlah nilai ideal per item
 100% : Konstanta

(Sumber: Rif'atus *et al*, 2013)

Adapun kriteria penilaian LKPD dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.Kriteria Penilaian LKPD

Tingkat Persentase	Kriteria
81,25%- 100%	Sangat valid
62,50%-81,24%	Valid
43,75% - 62,49%	Kurang Valid
25%- 43,74%	Tidak Valid

Kemampuan pemahaman konsep menggunakan Lembar tes pemahaman terdiri dari tes *pretest* dan *posttest* dalam bentuk soal uraian. Soal uraian pada lembar tes disusun dengan indikator yang merujuk pada taksonomi Bloom mencakup yaitu; translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi (Daryanto, 1999). Data kemampuan pemahaman konsep peserta didik dianalisis dengan rerata nilai, kategori nilai, dan persentase ketuntasan pemahaman konsep menggunakan rumus:

$$\text{Rerata nilai} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

- $\sum X$:Jumlah nilai keseluruhan
 N : Jumlah peserta didik

(Sumber: Sudijono, 2014)

Adapun interval nilai dan kategori pemahaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.Interval Nilai dan Kategori Pemahaman Konsep

Interval nilai	Predikat	Kategori
> 92-100	A	Sangat baik
> 83 – 91	B	Baik
≥ 75 – 82	C	Cukup
< 75	D	Kurang

Persentase ketuntasan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P : Persentase ketuntasan pemahaman konsep peserta didik
 $\sum x$: Jumlah peserta didik dalam kategori
 N : Jumlah seluruh peserta didik

(Sumber: Sudijono, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi LKPD yang dilakukan, persentase rata-rata tingkat kevalidan LKPD dari ke-3 validator yang mencapai sebesar 87%. Hasil validasi LKPD yang dikembangkan termasuk kriteria sangat valid, sehingga layak untuk diuji cobakan. LKPD yang dikembangkan memenuhi syarat konstruksi yaitu syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, tingkat pemahaman, dan kejelasan yang divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi, selain itu dalam pembelajaran peserta didik dapat berkolaborasi antar kelompok

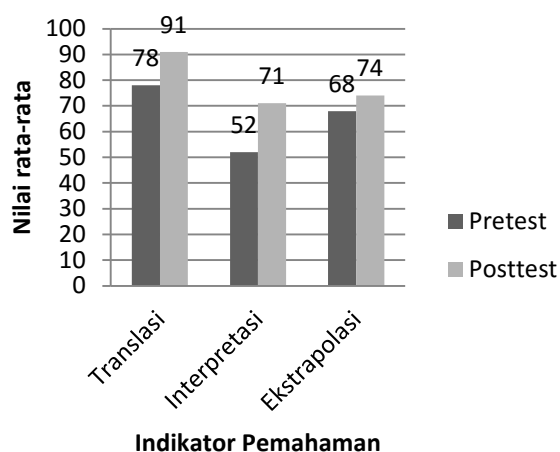
pada hakikatnya dapat dimengerti oleh peserta didik.

Hasil uji coba LKPD berbasis observasi peserta didik pada pembelajaran biologi dikelas X IPA3 pada materi Plantae submateri Bryophyta menunjukkan bahwa peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan telah mencapai kompetensi dasar 3.7 yaitu menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam dalam melakukan kegiatan pada LKPD sehingga membuat pemahaman peserta didik pada konsep Bryophyta meningkat. Adapun nilai pemahaman konsep Bryophyta peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai rata-rata pemahaman konsep Bryophyta peserta didik

Tes	N	Nilai rata-rata	Kategori
<i>Pretest</i>	26	65,9	Baik
<i>Posttest</i>	26	78,6	Baik

Dari pretest dan posttest, terjadi peningkatan dengan rata-rata nilai pemahaman yaitu 65,9 menjadi 78,6 dengan kategori baik. Peserta didik dikatakan paham apabila dapat memberi uraian yang lebih rinci menggunakan kata-katanya sendiri.



Gambar 1. Grafik nilai rata-rata pemahaman konsep Bryophyta peserta didik per dimensi

Hal ini sesuai dengan Pemahaman menurut Bloom yaitu kesanggupan menangkap makna atau arti dari suatu konsep dengan memberikan makna yang terkandung dalam konsep tersebut. Pemahaman menurut Bloom dibagi menjadi 3 yaitu interpretasi, translasi, dan ekstrapolasi (Daliman, 2013). Adapun nilai rata-rata peningkatan pemahaman konsep pada setiap indikator dapat dilihat pada Gambar 1.

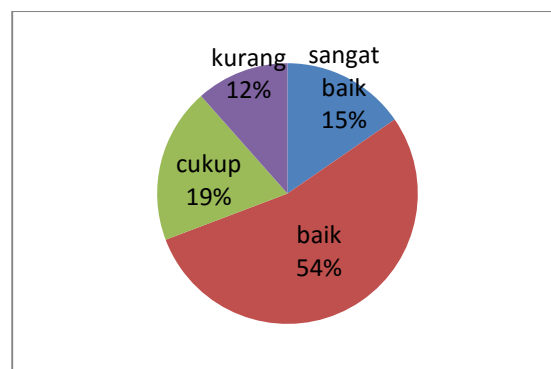
Gambar grafik di atas menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep setiap indikator. Peningkatan pemahaman konsep tersebut dikarenakan hasil kinerja peserta didik dalam mengerjakan kegiatan di LKPD sudah sangat baik, sehingga peserta didik sudah memiliki pengetahuan dan pemahaman yang bertambah pada konsep Bryophyta.

Dari hasil analisis pengukuran pemahaman konsep peserta didik, nilai rata-rata peningkatan setiap indikator

pemahaman diperoleh hasil bahwa dari ketiga dimensi pemahaman yang di uji cobakan pada 26 peserta didik kelas X IPA3 1 SMA Negeri 1 Argamakmur, menunjukkan rata-rata nilai tertinggi pada *pretest* maupun *posttest* terletak pada indikator translasi. Tingginya nilai yang diperoleh peserta didik pada indikator ini karena peserta didik sudah memiliki kemampuan menerjemahkan suatu konsep yang mereka dapatkan dari pemahaman peserta didik pada kinerja LKPD dan artikel sebagai suplemen LKPD yang telah disusun berdasarkan materi pokok yang dipelajari peserta didik pada submateri Bryophyta.

Hal ini sesuai dengan Widiadnyana (2015), bahwa pemahaman translasi berkembang saat siswa melakukan observasi terhadap obyek dan eksplorasi informasi serta diskusi. Dari hasil observasi siswa akan mencoba untuk menterjemahkan informasi yang didapat atau memberikan makna atas informasi tersebut dalam upaya mengkomunikasikannya. Siswa juga akan menterjemahkan atau memberikan makna atas hasil eksplorasi untuk memberikan jawaban atas permasalahan. Melalui diskusi siswa akan mengungkapkan suatu pernyataan-pernyataan dalam bentuk yang lain, sehingga siswa berlatih dalam memberikan makna suatu pernyataan. Pemahaman interpretasi dapat berkembang ketika siswa melakukan penafsiran terhadap informasi yang diperoleh dan ketika menjelaskan makna suatu pernyataan.

Pemahaman ekstrapolasi akan berkembang saat siswa memperoleh pelatihan untuk memprediksi atau meramalkan fenomena-fenomena yang dihadapi. Adapun persentase pemahaman konsep peserta didik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Persentase pemahaman konsep peserta didik

Berdasarkan Gambar 2, persentase kemampuan pemahaman konsep peserta didik terdiri dari 5 kriteria yaitu kriteria sangat baik dengan perolehan persentase 15%, kriteria baik dengan perolehan persentase 54%, kriteria cukup dengan perolehan persentase 19%, kriteria kurang dengan perolehan persentase 12%, dan kriteria sangat kurang dengan perolehan persentase 0%. Sebagian besar pemahaman konsep peserta didik menunjukkan persentase terbanyak yaitu 54% dengan kriteria baik itu artinya rata-rata peserta didik sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep. Menurut Hamdani (2012), Pemahaman konsep sangat diperlukan bagi peserta didik yang sudah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh peserta didik dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitan dengan konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep peserta didik tidak hanya sebatas mengenal tetapi harus dapat menghubungkan satu konsep dengan konsep lain. Hal ini berkaitan dengan LKPD yang dikembangkan memaparkan materi secara kontekstual dengan memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat meningkatkan berpikir kritis dan mengembangkan cara pandang yang baik terhadap terhadap lingkungan (Karyadi, 2017), Pembelajaran yang menunjukkan fakta-fakta yang terjadi di lingkungan

dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemahaman konsep, serta menanamkan nilai-nilai spiritual pada peserta didik (Johan, 2018). Kegiatan observasi lingkungan alam sekitar pada proses pembelajaran sains mendorong keterampilan mengobservasi, mengolah data, dan menarik kesimpulan (Karyadi, 2016).

PENUTUP

Simpulan

LKPD hasil pengembangan dari penelitian Bryophyta layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik oleh dosen ahli dan guru biologi karena memberikan hasil 87%, berdasarkan hasil validasi tersebut dapat dikategorikan sangat valid. Pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis observasi peserta didik dapat meningkatkan pemahaman konsep, dilihat dari pemahaman konsep pada setiap indikator mengalami peningkatan, indikator translasi dari kategori baik menjadi sangat baik, indikator interpretasi dari kategori cukup menjadi baik, dan indikator ekstrapolasi tetap dengan kategori baik.

Saran

Penelitian ini hendaknya dapat dilanjutkan hingga tahap 10 dari model pengembangan Borg and Gall.

DAFTAR PUSTAKA

Borg. W. R. Dan Gall, M.D. 1983. *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman
Daliman. 2013. *Teknik Penyusunan Dan Pemba Kuan Tes Hasil Belajar Ilmu Sosial Serta Pengolahannya*. Yogyakarta: Penerbit ombak
Daryanto, H. 1999. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta
Hamdani, D., Eva Kurniati dan Indra Sakti. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan*

Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII Di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. Jurnal Exacta, Vol. X No. 1 Juni 2012. ([Http://repository.unib.ac.id/6693](http://repository.unib.ac.id/6693))

Hanif, Ibrohim, dan Fatchur Rohman. 2016. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Materi Plantae Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta didik SMA*. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan Volume: 1 Nomor: 11 Bulan November Tahun 2016 Halaman:2163-2171, ([Http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/8042](http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/8042)).

Johan H., A Suhandi, A R Wulan dan Sipriyadi. 2018. *Impact of Learning Earth Lithospheres Using Interactive Conceptual Instruction on Logic Thinking, Conceptual Understanding, and Spiritual Aspect Embedding*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, 14(1):7-17

Karyadi B., A Ruyani, dan A Susanta, 2016. *Development of a Learning Model for Enviromental Education at Ex-Situ Sumatran Turtle Conservation Ares. Proceeding International Seminar on Science Education (ISSE), Nurturing innovative and highly literate generation trough science education*. Graduate School Yogyakarta State University. Vol 2. ISSN 2476-9533

Karyadi B., E.W Winarni, M Suterisni, dan W Zulistia. 2017. *Development of Biology Learning Strategy Base on Natural Enviroment in the Senior High School. Proceeding Bengkulu International Conference on*

- Science and Education (BICSE-2017)*, breaching international boundaries to share scientific research and advance education. Bengkulu of University. ISBN: 972-602-8043-84-7
- Prastowo, A. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Rif'atus A.S., Sri Endah Indriwati, dan Murni Saptasari. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKS) Biologi Berbasis Inkuiri Untuk Membangun Keterampilan Proses Peserta didik Sma Negeri 5 Malang Kelas X Semester Genap Materi Ekosistem*. (<http://jurnal-online.um.ac.id>)
- Sari, E., Syamsurizal, dan Asrial. 2016. *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Karakter Pada Mata Pelajaran Kimia SMA* Jurnal Pengembangan LKPD Desember 2016 Halaman: 8-17. (<https://online-journal.unja.ac.id/index.php/edusains/article/view/3388>)
- Sudijono, A. 2014. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Widiadnyana I. W., Sadia I. W. dan Suastra I. W. 2014. *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Sikap Ilmiah Siswa SMP*. *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4 (1);8-11. (<Http://pasca.unduksha.ac.id/ejournal/Index.php/jurnal-ipa/article/view/134>).