

**VALIDITAS LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS PROYEK SEBAGAI UPAYA
PENERAPAN KONSEP MATERI ANIMALIA PADA KELAS X SMA**

**THE VALIDITY OF STUDENT WORKSHEET PROJECT BASED LEARNING AS AN EFFORT TO APPLY
STUDENTS CONCEPTUAL FOR 10th GRADE IN SENIOR HIGH SCHOOL**

Desy Tegar Puspitaningtyas

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : desteg29@gmail.com

Ulfi Faizah

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : ulfifaizah@unesa.ac.id

Abstrak

Peserta didik yang memperoleh konsep materi Animalia di kelas diharapkan yang dapat menerapkan konsep tersebut, tetapi karena keterbatasan waktu maka dari itu dapat dilakukan melalui kegiatan berbasis proyek yang dipandu dengan suatu LKPD dalam membantu menerapkan konsep Animalia. Konsep materi Animalia yaitu mengklasifikasikan hewan ke dalam filum. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan validitas LKPD Berbasis Proyek pada materi Animalia berdasarkan validasi ahli. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D (*define, design, develop, and disseminate*), namun dilakukan sampai pada tahap *develop*. Hasil dari penelitian ini yaitu berdasarkan validasi ahli dengan kriteria kelayakan penyajian sebesar 95,38%; kelayakan isi sebesar 98,66%; dan kelayakan bahasa sebesar 98,63% sehingga didapatkan rata-rata persentase yaitu sebesar 97,34% dengan kategori sangat layak. Demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD Berbasis Proyek pada materi Animalia yang dikembangkan sangat layak untuk diuji coba terbatas kepada peserta didik.

Kata Kunci: *Pembelajaran Berbasis Proyek, LKPD, Materi Animalia*

Abstract

The student got the material concept of animalia in the class is expected to be able to applied the concept because of time constraints so that it can be done through project-based learning that are supported by a students worksheet in helped to applied the concept of animalia. The concept of animalia is to classify animals into phylum. The purpose of this research was to describe the validity of a project-based learning worksheet of Animalia topics based on expert validity. This research used development model 4-D (*define, design, develop, and disseminate*), but the disseminate phase was not conducted. The result of this research based on authorities with eligibility criteria presentation of 95.38%; the feasibility of the content of 98.66%, and the feasibility of language of 98.63% so got the average of 97.34% that were categorized as valid. So, can be concluded that project-based learning worksheet was worthy to be tested is limited to students.

Keywords: *Project-based Learning, Worksheet, Animalia Topics*

Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu investasi bangsa sehingga penyelenggaraannya harus berkualitas, dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas ada faktor yang mempengaruhinya (Sudarisman, 2013). Faktor yang mempengaruhi yaitu faktor internal (jasmani dan psikologis) dan faktor eksternal (metode, kurikulum, waktu, standar pelajaran, dan lain-lain) (Amri, 2013).

Berdasarkan kurikulum 2013 pada silabus terdapat KD 3.9 menyatakan bahwa, “Menerapkan prinsip

klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksi”, yang berarti peserta didik dituntut untuk mampu menggolongkan hewan ke dalam filum. Selain itu, menurut Fikriyah, dkk (2013) bahwa materi Animalia merupakan mata pelajaran biologi yang memuat bahasan cukup luas yaitu mengenai invertebrata dan vertebrata sehingga peserta didik menganggap materi Animalia tergolong materi yang paling sulit di antara materi yang lain pada kelas X SMA semester dua, peserta didik

merasa kurang mampu dalam menerapkan paham konsep animalia yaitu mengklasifikasikan hewan ke dalam filum.

Pemahaman merupakan yang berarti “mengerti”, peserta didik dikatakan paham terhadap suatu hal, apabila peserta didik mengerti dan mampu menjelaskan suatu hal yang telah dipahaminya. Konsep adalah suatu ide yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek/kejadian. Paham konsep yaitu kemampuan untuk memaknai, memahami, mengidentifikasi, serta mampu menjelaskan kembali konsep tersebut secara terperinci (Rahman, dkk., 2012). Jadi, menerapkan konsep materi Animalia yang telah dipahami yaitu mengaplikasikan kembali konsep tersebut secara terperinci yaitu dengan mengklasifikasikan hewan ke dalam filum.

Berdasarkan paparan tersebut terlihat bahwa peserta didik masih kurang mampu dalam menerapkan konsep animalia sehingga diperlukan kegiatan investigasi, agar peserta didik dapat menerapkan konsep yaitu mampu dalam menggolongkan hewan ke dalam filum salah satu cara yaitu dengan melakukan pembelajaran berbasis proyek.

Kegiatan pembelajaran berbasis proyek adalah suatu kegiatan yang melibatkan peserta didik dalam suatu proyek yang dilakukan perseorangan ataupun kelompok, dilaksanakan secara kolaboratif, dalam jangka waktu tertentu, menghasilkan produk, kemudian hasilnya dipresentasikan (Made, dkk, 2014). Dalam penelitian Faizah, dkk (2012) mahapeserta didik menerapkan konsep pada matakuliah taksonomi Vertebrata dengan mengenal keanekaragaman fauna di lingkungan sekitar mereka melalui pembelajaran berbasis proyek.

Berdasarkan paparan mengenai pembelajaran berbasis proyek tersebut. Peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran proyek yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis proyek pada materi Animalia, sehingga dapat membantu peserta didik dalam menerapkan konsep mengenai Animalia yaitu peserta didik mampu menggolongkan hewan ke dalam filum. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan validitas LKPD berbasis proyek pada materi Animalia secara teoritis yang dilihat berdasarkan hasil validasi ahli.

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Four-D define, design, develop, and disseminate*, namun dilakukan sampai pada tahap *develop* (Sugiyono, 2015). Pada tahap *define, design, dan develop* dilakukan pada bulan November 2016-Agustus 2017 di Jurusan Biologi FMIPA-UNESA.

Tahap *define* terdiri dari analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis tugas dan analisis konsep, sehingga menghasilkan tujuan pembelajaran. Tahap *design* meliputi

perumusan LKPD berbasis proyek pada materi Animalia kemudian dilakukan perancangan awal LKPD berbasis proyek yaitu melakukan penerapan konsep dengan kegiatan investigasi pada tiga area yaitu area lingkungan sekolah, area ladang depan sekolah, dan area sawah sekitar sekolah yang menghasilkan Draf 1. Pada tahap *develop*, Draf 1 yang dihasilkan terlebih dahulu ditelaah oleh dosen pembimbing yang menghasilkan Draf 2. Kemudian, LKPD tersebut direvisi kembali oleh dosen pembimbing dan dosen penguji yang menghasilkan Draf 3 yang siap divalidasi oleh dosen ahli pendidikan dan ahli materi serta guru biologi. Selanjutnya, hasil validasi digunakan untuk merevisi LKPD dan diperoleh Draf 4.

Validitas LKPD berbasis proyek secara teoritis yang dilihat berdasarkan hasil validasi ahli dan guru biologi dinilai menggunakan lembar validasi yang berisi pernyataan mengenai kelayakan penyajian, kelayakan isi, dan kelayakan bahasa dengan kategori skor penilaian 1 sampai 4.

$$\% \text{ Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah total skor pada validasi LKS}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil perolehan persentase validitas, LKPD berbasis proyek pada materi animalia dapat dikatakan layak apabila nilai interpretasinya $\geq 61\%$ (Riduwan, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian validitas LKPD berbasis proyek pada materi Animalia dipaparkan pada Tabel 1, yang terlihat bahwa hasil validasi memperoleh persentase sebesar 97,34% dengan kategori sangat layak.

Tabel 1. Data Hasil Validasi LKPD Berbasis Proyek pada Materi Animalia

No.	Aspek yang divalidasi	Rata-rata persentase kriteria (%)	Kategori
Kelayakan penyajian			
1.	Kesesuaian sampul dengan isi	94,42	Sangat layak
2.	Identitas LKPD	100	Sangat layak
3.	Pencantuman tujuan pembelajaran pada LKPD	88,92	Sangat layak
4.	Pencantuman petunjuk kegiatan dalam LKPD	100	Sangat layak
5.	Kesesuaian tulisan dan font/huruf yang digunakan	100	Sangat layak
6.	Tampilan gambar pada LKPD menarik	88,92	Sangat layak
Rata-rata		95,38	Sangat layak
Kelayakan Isi			

No.	Aspek yang divalidasi	Rata-rata persentase kriteria (%)	Kategori
1.	Kegiatan pembelajaran pada LKPD sesuai dengan sintaks pembelajaran proyek	100	Sangat layak
2.	Kegiatan pembelajaran pada LKPD berbasis proyek sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 yang mencakup kegiatan 5M	100	Sangat layak
3.	Kegiatan dalam LKPD dapat merepresentasikan 2 kompetensi inti pada kurikulum 2013	100	Sangat layak
4.	Materi yang disampaikan disesuaikan dengan konsep (invertebrata dan vertebrata)	100	Sangat layak
5.	LKPD membimbing peserta didik untuk membuat pertanyaan atau rumusan masalah	94,75	Sangat layak
6.	LKPD membimbing peserta didik untuk mengumpulkan data melalui kegiatan investigasi (pengamatan)	100	Sangat layak
7.	LKPD membimbing peserta didik untuk mengolah data	95,88	Sangat layak
Rata-rata		98,66	Sangat layak
Kelayakan Bahasa			
1.	Bahasa Indonesia yang digunakan dengan tata bahasa dan ejaan yang disempurnakan	97,25	Sangat layak
2.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh peserta didik	100	Sangat layak
Rata-rata		98,63	Sangat layak
Rata-rata Total		97,34	Sangat layak

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan pada Tabel 1, bahwa persentase yang diperoleh dari para ahli mendapatkan persentase sebesar 97,34% dengan kategori sangat layak.

Pada tahap validasi dilakukan oleh para ahli yaitu dua Dosen Biologi dan satu Guru Biologi. Penilaian dilakukan meliputi tiga aspek utama yaitu kelayakan penyajian, kelayakan isi, dan kelayakan bahasa. Hal tersebut sesuai dengan syarat-syarat dalam menyusun dan

membuat LKPD menurut Widjajanti (2008) yang meliputi syarat-syarat didaktif, konstruksi, dan teknis.

Berdasarkan tiga aspek utama yang telah dinilai oleh validator dan analisis data yang telah dipaparkan pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa mendapatkan persentase sebesar 97,34% dengan kategori sangat layak. Kelayakan isi memiliki rata-rata tertinggi yaitu sebesar 98,66%, hal tersebut dikarenakan isi pada LKPD terdapat kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan sintaks pembelajaran berbasis proyek dari Kemendikbud (2013) dan Zhylybay (2014) meliputi menentukan tema proyek, menunjukkan aktualitas proyek dan mendesain perencanaan proyek, menyusun jadwal, adanya pelatihan "brainstrom" atau bimbingan dari guru yaitu membimbing peserta didik untuk membuat pertanyaan atau rumusan masalah, kegiatan yang membimbing peserta didik untuk mengumpulkan data, dan kegiatan membimbing peserta didik untuk mengolah data., memproses data, dan mempresentasikan proyek.

Pada isi LKPD terdapat kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang mencakup kegiatan 5M berdasarkan Musfiqon dan Nurdyansyah (2015) yaitu meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi (mengolah) data, dan mengkomunikasikan. Aktivitas/kegiatan dalam LKPD merepresentasikan 2 kompetensi inti pada Kurikulum 2013. Pada LKPD terdapat sintaks tahap memproses data meliputi kegiatan mengumpulkan data dan mengasosiasai data pada kegiatan 5M yaitu mencantumkan tabel deskripsi singkat hewan, tabel persamaan hewan, tabel pengelompokan hewan berdasarkan persamaannya untuk membimbing peserta didik dalam menerapkan konsep Animalia yaitu mengklasifikasikan hewan kedalam filum, dan peserta didik juga dibantu dengan kunci determinasi hewan yang tercantum dalam LKPD berbasis proyek.

Pada LKPD materi yang disampaikan sesuai dengan konsep Invertebrata dan Vertebrata sesuai dengan Enger (2007) yaitu invertebrata meliputi Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Annelida, Mollusca, Arthropoda, dan Echinodermata sedangkan Vertebrata meliputi Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves, dan Mammalia.

Pada aspek kelayakan bahasa mendapatkan persentase sebesar 98,66% dengan kategori sangat layak. Hal tersebut dikarenakan bahasa yang dipergunakan pada LKPD menggunakan bahasa indonesia dengan bahasa dan ejaan yang telah disempurnakan selain itu bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh peserta didik, sehingga dapat mempengaruhi aktivitas peserta didik dan respon peserta didik terhadap LKPD berbasis proyek.

Pada aspek kelayakan penyajian mendapatkan persentase sebesar 95,38% yang termasuk kurang

maksimal dari dua aspek kelayakan yang lain. Hal tersebut dikarenakan pencantuman tujuan pembelajaran LKPD masih dalam kategori cukup sesuai dengan kegiatan proyek yang dilakukan dalam LKPD sehingga tujuan pembelajaran LKPD direvisi sesuai masukan dosen yaitu dilengkapi dengan sintaks pembelajaran berbasis proyek yang ditulis dengan huruf tebal, hal tersebut sesuai dengan syarat teknis menurut Widjajanti (2008) menulis dengan menggunakan huruf tebal untuk menekankan suatu kalimat yang membantu peserta didik dalam memahami tujuan pembelajaran.

Pada tampilan gambar LKPD mencantumkan hewan yang termasuk kategori cukup menarik, karena menurut Prastowo (2011) penampilan LKPD harus sesuai dengan topik yang digunakan pada LKPD serta memiliki kombinasi antara gambar dan tulisan sehingga direvisi sesuai masukan dosen yaitu LKPD berbasis proyek mencantumkan gambar sesuai topik yakni pembelajaran berbasis proyek dan materi animalia dengan menggunakan gambar dari koleksi sendiri. Berdasarkan tabel validasi yang telah dipaparkan dan penjelasan mengenai validasi serta masukan dosen bahwa LKPD berbasis proyek pada materi Animalia sangat layak untuk diuji coba pada peserta didik sebagai upaya penerapan konsep materi Animalia.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan bahwa validitas LKPD berbasis proyek pada Materi Animalia secara teoritis yang ditinjau dari hasil para ahli mendapatkan persentase sebesar 97,34% dengan kategori sangat layak untuk diuji coba kepada peserta didik.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah kedisiplinan waktu lebih baik diterapkan dengan tegas agar kegiatan pembelajaran berbasis proyek dapat berjalan dengan baik serta pengembangan LKPD berbasis proyek pada area lingkungan sekolah, ladang di depan sekolah, dan area sawah di sekitar sekolah dilakukan penelitian ketika musim kemarau, sehingga perlu dilakukan penelitian serupa pada musim hujan agar mengetahui keanekaragaman hewan yang ditemukan pada area tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Dr. Raharjo, M.Si. dan Reni Ambarwati, S.Si., M.Sc. selaku dosen penyanggah seminar proposal, dosen penguji, dan dosen validator yang telah memberikan saran dan bimbingan yang sangat membantu dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, S. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Enger, E., Ross, F., Bailey, D. 2007. *Concept in Biology Twelfth Edition*. New York: Mcgraw-Hill.
- Faizah, U., Ambarwati, R., Haryono, T. 2012. Mengenalkan Keanekaragaman Fauna melalui Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Kuliah Taksonomi Vertebrata bagi Mahapeserta didik Jurusan Biologi FMIPA Unesa. *Makalah*. Telah diseminarkan dalam Seminar Nasional Taksonomi Fauna IV dan Kongres Masyarakat Zoologi Indonesia I di UNSOED Purwokerto, 7-8 Desember 2012.
- Fikriyah, A., Kartika, N., Ambarwati, R. 2013. Kelayakan Butir Soal untuk Permainan Edukatif pada Materi Kingdom Animalia untuk Peserta didik Kelas X SMA. Surabaya: *BioEdu*. ISSN 2302-9528, Vol 2, No 2.
- Kemendikbud. 2013. Model Pembelajaran Bebas Basis Proyek. (serial online). Diakses pada <https://docs.google.com/document/d/1noKMTmfQyofqEX461Wb2g5TP7Y9GWTPuBWR3LKPDiw2U/edit> tanggal 4 Februari 2017.
- Made, I., Budi, P., Luh, N. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta didik SMA. Singaraja: *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. Vol 4.
- Musfiqon dan Nurdyansyah. 2015. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.
- Prastowo. 2011. *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Jogjakarta: DIVA press
- Rahman, A., Armiati, Rizal, Y. 2012. Implementasi CTL dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik. Padang : *Jurnal Pendidikan*. Vol 1, No 1, Hal 24-29.
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta

Sudarisman. 2013. Implementasi Pendekatan Kontekstual dengan Variasi Metode Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol2, No 1, Hal 23-30.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RND*. Bandung: Alfabeta

Widjajanti, E. 2008. Kualitas Lembar Kerja Peserta didik. *Makalah*. Disajikan dalam Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat di Ruang Sidang Kimia FMIPA UNY.

Zhylykbay, G., Magzhan, S., Suinzhanova, Z., Balaubekov, M., Adiyeva, P. 2014. The Effectiveness of Using the Project Method in the Teaching Process. *Procedia-Social and Behavioral Science*. Vol 143, Hal 621-624.

