



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PROJECT BASED LEARNING (PJBL) PADA MATERI KEANEKA RAKARAGAMAN HAYATI KELAS X SMA N 2 RAJA AMPAT

Hafia Angkutasa¹, Jaharudin², Hidayatussakinah³

¹Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA)

²SMA Negeri 2 Raja Ampat

E-mail : hafiaangksn@email.com¹, jaharudin2008@gmail.com², sakinahunimuda@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Perkembangan dan kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Project Based Learning* di SMA N 2 Raja Ampat. Jenis pendekatan penelitian ini adalah penelitian Research and Development model ADDIE memiliki 5 tahapan yaitu: analisis, design, development, implementation, dan evaluasi. Hasil penelitian ini menunjukkan LKPD berbasis PJBL pada materi keanekaragaman hayati yang peneliti kembangkan memiliki tingkat validitas oleh tim ahli materi dan ahli media yaitu 3,66 dengan kateogre sangat valid, hasil respon peserta didik dan guru biologi yaitu 3,77 sangat praktis.

Kata kunci : LKPD, PjBL, Keanekaragaman

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the development and worksheets Based on Project Based Learning at SMA N 2 Raja Ampat. This type of research approach is research and development research, the ADDIE model 5 stages, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results of this research show that the PJBL based LKPD on biodiversity material that the research development has a level of validity experts and media experts, namely 3,40 with a very valid category, the response results from students and biology teachers are 3,77 very practical.

Keywords: LKPD, PJBL, Diversity

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu pengetahuan yang ilmiah atau (science) yang sedang mengalami perkembangan secara berkelanjutan seperti halnya dengan science, (Wahyu Raharjo, 2006). Pendidikan ini sangat berharga bagi seluruh manusia demi menunjang masa depannya yang akan datang. Selain itu, Pendidikan dapat dilakukan dengan usaha yang sengaja diadakan baik langsung maupun tidak langsung untuk membantu peserta didik dalam perkembangannya mencapai kedewasaan. Pemahaman tentang tingkat dan sifat perubahan pendidikan dalam pengaturan yang beragam menekankan pentingnya menghargai interaksi dan konteks dalam membentuk pendidikan (Elsevier, 2019).

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup. Biologi erat kaitannya dengan segala peristiwa dan kejadian di alam sekitar. Dalam pembelajaran biologi kita mendapatkan banyak teori-teori yang membutuhkan penghapalan agar dapat dimengerti. Untuk menunjang proses pembelajaran Biologi maka diperlukan alat bantu pengajaran seperti bahan ajar. Bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi,

alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaan implementasi pembelajaran (Andi Prastowo, 2015).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau biasa juga disebut Lembar Kerja Siswa (LKS) mempunyai empat fungsi, yaitu: pertama, LKPD sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan siswa. Kedua, LKPD sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan. Ketiga, LKPD sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih. Dan keempat, LKPD memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa (Andi Prastowo, 2016).

Hasil observasi dari awal dengan mewancarai guru mata pelajaran biologi di SMA N 2 Raja Ampat menyatakan bahwa, LKPD yang digunakan oleh guru kelas X diambil dari jasa penerbit atau buku paket sehingga peserta didik tidak tertantang dalam menjawab soal-soal yang diberikan. Hal ini disebabkan kegiatan pembelajaran dalam lembar kerja kurang bervariasi karena guru juga hanya



mengarahkan untuk mencetak kembali bacaan yang ada di lembar kerja, serta dalam pengerjaan soal-soal peserta didik hanya mengamati gambaran pada lembar kerja lalu menjawab soal-soal yang ada. Soal-soal pada lembar kerja yang dijawab oleh peserta didik yang menyalin jawaban dari buku pelajaran. Sehingga peserta didik tidak termotivasi untuk memikirkan atau memfokuskan pikiran untuk mencari jawabannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90% Mahasiswa yang sedang mengikuti proses pembelajaran dengan implementasi PJBL yakin dan optimis dapat mengimplementasikan PJBL dalam dunia kerja serta dapat meningkatkan prestasi akademiknya serta PJBL ini dapat membantu mahasiswa memasuki dunia kerja karena mahasiswa tidak hanya belajar teori melainkan praktek di lapangan. Penerapan model pembelajaran ini menuntut peserta didik memiliki keterampilan dalam menyelesaikan masalah serta dapat mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari (Muh Rais, 2010). Kelebihan LKPD berbasis PJBL adalah peserta didik tidak hanya menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran tetapi juga dituntut untuk menghasilkan keterampilan sains dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini diperkuat dari teori Addin dkk yang menyatakan bahwa PJBL memiliki pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar afektif 85% dan hasil belajar psikomotor diketahui 94% peserta didik tuntas (Ilmas Barlenti dkk, 2017).

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2015), metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada salah satu media yang memperhatikan tahapan-tahapan dasar desain pengembangan media yang sederhana dan mudah dipahami adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation).

Model ADDIE ini terdiri dari 5 fase atau tahap, ADDIE merupakan singkatan yang mengacu pada proses-proses utama dari proses pengembangan sistem pembelajaran yaitu: analisis kebutuhan, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model ini bisa banyak digunakan untuk berbagai macam pengembangan produk yaitu seperti bahan ajar, media, metode pembelajaran, model, dan strategi pembelajaran. Penelitian ini menghasilkan produk berupa LKPD dan diujikan.

Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Oktober - 12 November 2023. Tempat

Penelitian dilaksanakan di SMA NEGERI 2 RAJA AMPAT Kelas X.

Prosedur Penelitian

1. Analisis meliputi proses pencarian informasi aktual yang terjadi di lapangan, tahap analisis yang dilakukan peneliti menganalisa kebutuhan dengan observasi lapangan.
2. Pada tahap desain terdiri dari tahap rancangan dalam pengembangan PJBL yang terdiri dari dua langkah yaitu: 1) Penentuan Proyek yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan, 2) Menyusun desain produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* (PjBL) pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA.
3. Pengembangan, Tahap ini mewujudkan rancangan menjadi suatu proyek nyata Pada tahap pengembangan kegiatan yang dilakukam yakni:
 - a. Mengembangkan LKPD
 - b. Validasi desain
 - c. Revisi
 - d. Uji coba kepraktisan
4. implementasi meliputi penggunaan produk yang telah diuji validitas dan dinyatakan kelayakan oleh para ahli validator. Setelah para ahli materi mengatakan bahwa Pengembangan lkpdp Berbasis *Project Based Learning* (pjbl) layak diuji coba dan diterapkan kepada kelas X SMA N 2 Raja Ampat dan guru mata pelajaran biologi. Tujuan dari impelentasi adalah untuk mengetahui respon peserta didik kelas X, dan guru biologi terhadap materi yang telah dikembangkan, kemudian untuk mengetahui kepraktisan lkpdp berbasis *Project Based Learning* (pjbl) tersebut.
5. Evaluasi dilakukan setelah melakukan uji coba kepada guru biologi dan siswa kelas x sma n 2 raja ampat dan memberikan pertanyaan. Pertanyaan tersebut dilakukan dengan instrumen. Instrumen yang digunakan berupa kusioner (angket). Hasil evaluasi tersebut dijadikan sebagai bahan atau acuan untuk melakukan perbaikan lkpdp berbasis *Project Based Learning* (pjbl) yang dikembangkan layak dan sesuai digunakan pada pembelajaran.

3. HASIL

1. Tahap Analisis Setelah wawancara dan observasi peneliti mengetahui potensi dan masalah yang ada di lapangan tersebut, peneliti kemudian mendesain produk awal yaitu berupa lembar kerja



peserta didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* untuk pembelajaran Biologi yang ada di kelas X SMA N 2 Raja Ampat. LKPD ini menggunakan kurikulum 2013 sesuai dengan kurikulum yang digunakan oleh sekolah di tempat penelitian.

2. Tahap desain ini berisi kegiatan perencanaan atau pembuatan desain awal LKPD berbasis *Project Based Learning*, dimana tahap inilah penentuan bentuk atau model LKPD yang akan dikembangkan oleh peneliti yang kemudian akan dikerjakan oleh peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu, menyiapkan referensi dan menyusun desain.

Menyiapkan Referensi, Setelah ditetapkan materi yang digunakan dalam LKPD berbasis *Project Based Learning* ini, kemudian pada tahap ini yang dilakukan yaitu menyiapkan buku referensi dan gambar-gambar yang relevan dengan materi keanekaragaman hayati. Gambar yang termuat dalam LKPD berasal dari internet searching. Adapun buku yang digunakan sebagai referensi merupakan buku paket biologi kelas X kurikulum 2013, tidak hanya itu contoh-contoh LKPD biologi sebelumnya yang diperoleh dari internet searching juga sangat membantu dalam menemukan ide-ide kreatif dalam pembuatan desain dari LKPD berbasis PJBL ini.

Tahap penyusunan desain produk, diawali dengan pembuatan konsep LKPD berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan oleh peneliti. LKPD berbasis PJBL disusun sesuai syarat-syarat penyusunan LKPD yang baik dan sesuai dengan model *Project Based Learning* pada materi keanekaragaman hayati. LKPD berbasis *Project Based Learning* didesain terdiri dari cover LKPD, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok dan kegiatan langkah kerja peserta didik. Kegiatan peserta didik memuat 6 tahapan yaitu, penentuan proyek, perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dan monitoring guru, penyusunan laporan dan presentasi, evaluasi proses dan hasil proyek.

3. Tahap Pengembangan

Mengembangkan LKPD, Pengembangan desain LKPD berbasis *Project Based Learning* sesuai dengan format LKPD berbasis *Project Based Learning*. Proses pembuatan desain LKPD berbasis *Project Based Learning*, pada materi keanekaragaman hayati menggunakan, Microsoft

word, ukuran kertas yang digunakan adalah A4, ukuran dan jenis font yang digunakan 12 (Times New Roman). Berikut tampilan desain LKPD berbasis PJBL pada materi keanekaragaman hayati.

Pengembangan pada tahap ini akan merealisasikan desain yang telah dibuat padatahap sebelumnya. Adapun langkah-langkah pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Cover, Desain cover LKPD berbasis *Project Based Learning* mencakup judul LKPD, identitas peserta didik, gambar yang berkaitan dengan keanekaragaman tingkat ekosistem.

2. Petunjuk belajar yaitu, dicantumkan agar peserta didik mengetahui apa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.

3. Kopetensi dasar, merupakan tujuan pembelajaran yang dirumuskan ke dalam bentuk perilaku yang bersifat umum dan masih sulit diukur.

4. Materi pembelajaran, untuk membantu peneliti dalam kegiatan belajar mengajar yang disusun secara sistematis dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan.

5. Penentuan proyek, peserta didik menentukan tema/topic proyek berdasarkan tugas proyek yang diberikan guru.

6. Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, peserta didik merancang langkah-langkah kegiatan penyelesaian proyek dari awal sampai akhir.

7. Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, melalui pendampingan guru peserta didik dapat melakukan penjadwalan semua kegiatan yang telah dirancanganya.

8. Penyelesaian proyek dengan fasilitasi dan monitoring guru, pendidik diberi tanggung jawab untuk monitor aktivitas peserta didik dalam melakukan tugas proyek mulai dari awal proses kegiatan hingga penyelesaian dari proyek. Pada kegiatan monitoring, pendidik membuat rubrik untuk menilai aktivitas peserta didik dalam menyelesaikan tugas proyek.

9. Penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil proyek, yaitu Hasil proyek dalam bentuk produk akan dipublikasikan, baik berupa produk karya tulis, karya seni, atau karya teknologi/prakarya dipresentasikan dan dipublikasikan kepada peserta didik yang lainnya dan guru atau masyarakat dalam bentuk pameran produk pembelajaran.

10. Evaluasi proses dan hasil proyek, yaitu Pendidik dan peserta didik pada akhir proses pembelajaran melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil tugas proyek.

4. Implementation

Implementasi merupakan tujuan uji coba untuk mengetahui respon peserta didik kelas X IPA



peserta didik yang melibatkan satu kelas peserta didik dengan jumlah keseluruhan peserta didik 28 individu kelas X IPA SMA N 2 Raja Ampat, dan guru biologi terhadap materi yang telah dikembangkan, kemudian untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis *Project Based Learning*.

Hasil Respon Peserta didik

Indicator Penilaian	Skor total
Pembelajaran	14
Bahasa	11
Teknis	8
Nilai rata-rata	33
Skor total	3,66
Kriteria	Sangat setuju

Instrumen penelitian dari hasil respon peserta didik mendapat skor rata-rata 3,66 dikategorikan sangat setuju.

Hasil Respon Guru Biologi

Indicator Penilaian	Skor total
Pembelajaran	16
Bahasa	11
Teknis	8
Nilai rata-rata	35
Skor total	3,88
Kriteria	sangat setuju

Instrumen penelitian dari hasil respon guru biologi mendapat skor rata-rata 3,88 dikategorikan sangat setuju.

5. Evaluate

Tahap akhir pada penelitian pengembangan ini adalah evaluasi terhadap LKPD berbasis *Project Based Learning* (PJBL). Evaluasi dilakukan setelah melakukan uji coba kepada guru biologi dan siswa kelas x sma n 2 raja ampat dan memberikan pertanyaan. Hasil evaluasi tersebut dijadikan sebagai bahan atau acuan untuk melakukan perbaikan LKPD berbasis *Project Based Learning* (PJBL) yang dikembangkan layak dan sesuai digunakan pada pembelajaran.

Hasil Respon Peserta Didik dan Guru Biologi

Respon	Rata-rata
Respon Peserta Didik	3,66
Respon Guru Biologi	3,88
Jumlah Skor	7,54
Skor total keseluruhan	3,77
Kriteria	sangat setuju

Instrumen penelitian dari hasil respon peserta didik mendapat skor rata-rata 3,66 dikategorikan sangat setuju dan Instrumen penelitian dari hasil respon guru biologi mendapat skor rata-rata 3,88 dikategorikan sangat setuju.

Pembahasan

Tahap penyusunan desain produk, diawali dengan pembuatan konsep LKPD berdasarkan referensi yang telah dikumpulkan oleh peneliti. LKPD berbasis PJBL disusun sesuai syarat-syarat penyusunan LKPD yang baik dan sesuai dengan sintaks model PJBL pada materi keanekaragaman hayati. LKPD berbasis PJBL didesain terdiri dari cover LKPD, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok dan kegiatan langkah kerja peserta didik. Kegiatan peserta didik memuat 6 tahapan yaitu, penentuan proyek, perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek, penyelesaian proyek dan monitoring guru, penyusunan laporan dan presentasi, evaluasi proses dan hasil proyek.

Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Project Based Learning* diukur melalui analisis data hasil respon peserta didik dan respon guru. Hasil respon peserta didik yang dibuat terdiri dari 9 butir pernyataan yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang menggunakan LKPD *Project Based Learning* begitu juga dengan respon guru terdiri dari 9 pernyataan yang berkaitan dengan LKPD berbasis *Project Based Learning*.

Kesimpulan

Hasil penelitian mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Project Based Learning* mengacu pada model pengembangan ADDIE yang terdiri atas 5 tahap yaitu tahap analisis (analysis), tahap perancangan (design), tahap pengembangan (develop), tahap penerapan (implementation) dan evaluasi (evaluation), dan uji Kepraktisan LKPD berbasis *Project Based Learning* yang dikembangkan berada pada kategori dengan skor rata-rata 3,77.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wahyu Raharjo, Psikologi Pendidikan (Jakarta: PT Raja grafindo Persada, 2006), h.1.
2. Elsevier, "International Journal Of Educational Development", Athor Information pack. Vol. 3 No.01 (2019), h.01.
3. Andi Prastowo, Paduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, (Yogyakarta: Diva Press, 2015), h.17.
4. Andi Prastowo, Pengembangan Bahan Ajar Tematik Tjauan Teoretis dan Praktik, (Jakarta: Kencana, 2016), h. 440.
5. Muh Rais, "Model *Project Based Learning* Sebagai upaya meningkatkan Prestasi Akademik Mahasiswa, Jurnal Pendidikan dan Pengajaran", Vol.01,No.03, Oktober 2010, h.250.
6. Ilmas Barlenti dkk, "Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning* untuk meningkatkan Pemahaman Konsep" Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol.5, No.01, 2017,



- h.82. Jurnal Pendidikan sains Indonesia (Dikases 18 Januari 2019).
7. Andi Prastowo, Pengembangan Bahan Ajar Tematik, (Jakarta: Prenada media Group), h.268-269.
 8. Prastowo, Andi. 2011. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press.
 9. Prastowo, Andi. 2015. Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta : Diva Press.
 10. Raharjo Wahyu. Psikologi Pendidikan: Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada, 2006. Sari, Alvina Putri Purnama dan Agil Lepiyanto, Pengembangan Lembar Kegiatan
 11. Sugiyono. Model Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta, 2011. Sadiman ,Arif dkk Media Pendidikan, Jakarta : PT. Raja Grafindo, 2002

