

ARTIKEL ILMIAH

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS
PROBLEM SOLVING MELALUI PENDEKATAN *SCIENTIFIC* PADA MATERI
INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA KELAS VII SMP**



**OLEH
MAULIDYA SUSANTI
A1C411043**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
JANUARI, 2018**

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Solving* Melalui Pendekatan *Scientific* Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Kelas VII SMP

Maulidya Susanti¹⁾, Evita Anggereini²⁾, Upik Yelianti²⁾

¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Biologi, e-mail: maulidya_susanti@ymail.com

²⁾ Dosen Pembimbing Skripsi

**Oleh :
Maulidya Susanti**

Abstrak. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Salah satu bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik). LKPD yang dikembangkan adalah LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific*. *Problem solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D/4P, *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Dessiminate* (Penyebaran). Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari validator materi dan validator media. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari respon guru dan siswa. Data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Batanghari. LKPD divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi materi dilakukan sebanyak tiga kali dan validasi media dilakukan sebanyak tiga kali. Validasi akhir oleh validator media memperoleh skor 61 dengan persentase 76,25% termasuk dalam kategori “Baik”. Validasi akhir oleh validator materi memperoleh skor 68 dengan persentase 85% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Ujicoba tanggapan guru memperoleh skor 124 dengan persentase 91,18% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Selanjutnya ujicoba kelompok kecil memperoleh skor 695 dengan persentase 85,17% termasuk kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya kelas VII SMP layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran di sekolah maupun layak digunakan sebagai pedoman belajar mandiri di rumah.

Kata kunci : LKPD, *Problem Solving*, Pendekatan *Scientific*

Jambi, 2018
Mengetahui dan Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Dra. Evita Anggereini, M.Si
NIP. 19670307 199103 200 2

Dr. Upik Yelianti, M.S
NIP. 19600509 198603 200 2

**Development of Student Activity Sheet (LKPD) Problem Solving Based
Through Scientific Approach In Matter Interaction Of Living Beings With Its
Environment Class VII SMP**

Maulidya Susanti¹⁾, Evita Anggereini²⁾, Upik Yelianti³⁾

¹⁾**Biology Student, maulidya_susanti@ymail.com**

²⁾**Thesis Advisors**

**By :
Maulidya Susanti**

Abstract. Teaching materials are all forms of materials used to assist teachers in implementing the learning process in the classroom. One of the teaching materials used by the teacher in the learning process is LKPD (Student Activity Sheet). LKPD developed is LKPD based problem solving through scientific approach. Problem solving is a learning model that focuses on teaching and problem solving skills. This type of research is development research. The development model used is the 4D / 4P development model, Define, Design, Develop, and Dessiminate. The data obtained in this study are qualitative data and quantitative data. Qualitative data obtained from material validators and media validators. While the quantitative data obtained from the response of teachers and students. The data are then analyzed descriptively. This research was conducted in SMP Negeri 6 Batanghari. LKPD is validated by material experts and media experts. Material validation is done three times and media validation is done three times. The final validation by the media validator scores 61 with a percentage of 76.25% included in the "Good" category. The final validation by the material validator is scored 68 with the 85% percent included in the "excellent" category. The teacher's response test scored 124 with percentage of 91.18% included in the "excellent" category. Furthermore, small group trial scored 695 with percentage of 85,17% including "very good" category. Based on the result of the research, it can be concluded that the development of activity sheet of students (LKPD) based on problem solving through scientific approach on the material of interaction of living creatures with the environment of class VII SMP worthy to be used as teaching material in learning process in school and also suitable for use as self study guide at home.

Keywords : LKPD, Problem Solving, Scientific Approach

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis dan sarat perkembangan. Oleh karena itu perubahan atau perkembangan pendidikan adalah hal yang memang harus terjadi sejalan dengan perubahan budaya kehidupan.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan ajar dapat diartikan sebagai sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara sistematis. Selain itu, penggunaan bahan ajar haruslah disesuaikan dengan indikator dan materi pelajarannya.

Sedangkan menurut Prastowo (2011:28), bahan ajar dapat diartikan sebagai sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara sistematis. Adapun peran bahan ajar bagi guru menurut Belawati, dkk (2007:5), adalah sebagai berikut:

- a. Menghemat waktu dalam belajar.
- b. Mengubah perannya dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator.
- c. Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien serta membuat kondisi kelas kondusif.

Oleh karena itu, bahan ajar mengandung unsur- unsur tertentu. Salah satu bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran salah satunya adalah LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik). Menurut Prastowo (2011:204) LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yaitu mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Tujuan penyusunan LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik) menurut Prastowo (2011 : 270) yaitu:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Mulyatiningsih (2014:237) menyatakan *problem solving* sangat potensial dalam melatih agar peserta didik berfikir kreatif saat menghadapi suatu masalah baik masalah pribadi maupun masalah dalam kelompok yang akan dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Menurut Ngalmun (2012: 164) *Problem Solving* merupakan mencari atau menemukan cara penyelesaian (menemukan pola, aturan atau logaritma). Adanya permasalahan (*problem*) yang diberikan akan mengajak siswa lebih aktif dalam pembelajaran, memahami isi pembelajaran, menantang kemampuan berfikir siswa untuk mengatasi masalah yang dihadapinya, menemukan solusi yang tepat (*solving*) atas suatu permasalahan.

Terkait dengan *problem solving*, menurut Polya (1973) dalam jurnal (Hilyatin:2015) merumuskan langkah-langkah pemecahan masalah dalam bentuk pertanyaan yakni: (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) membuat rencana pemecahan (*devising aplan*); (3) melaksanakan rencana (*carrying out the plan*); (4) memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*).

Menurut Shoimin (2014:135-136) pembelajaran yang mampu melatih siswa untuk berpikir tinggi adalah pembelajaran yang berbasis pemecahan masalah. Ditambahkan pula bahwa suatu soal dapat dipakai sebagai sarana dalam pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Jika dipenuhi 4 syarat:

- a. Siswa belum tahu cara penyelesaian soal tersebut.
- b. Materi prasyarat sudah diperoleh siswa.
- c. Penyelesaian soal terjangkau oleh siswa.
- d. Siswa berkehendak untuk memecahkan soal tersebut.

Tujuan dari pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa, Killen (2007: 243) dalam jurnal (Ubaidillah:2016) menyatakan problem solving melibatkan aktivitas siswa, tujuan dalam belajar dan mengembangkan kemampuan berfikir dan melibatkan keterampilan. Siswa menggunakan kemampuan untuk menganalisis situasi, untuk menerapkan pengetahuan mereka kepada situasi baru, mengenali perbedaan antara fakta dan opini, dan membuat keputusan objektif.

Salah satu model pembelajaran dalam implementasi Kurikulum 2013 di sekolah, guru harus menggunakan pendekatan ilmiah (*Scientific*), karena pendekatan ini lebih efektif hasilnya dibandingkan pendekatan tradisional (Shohimin, 2014:164).

Kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran dengan pendekatan *scientific* adalah proses yang pembelajaran dirancang sedemikian rupa agar peserta didik aktif mengonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahap-tahap mengamati (untuk mengidentifikasi atau menemukan masalah), merumuskan masalah, mengajukan dan merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasi konsep, hukum, atau prinsip yang ditemukan (Hosnan, 2014:34).

Menurut Daryanto (2014:53), pembelajaran dengan pendekatan *Scientific* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Berpusat pada siswa
- b. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip.

- c. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi.
- d. Dapat mengembangkan karakter siswa.

Kegiatan Pembelajaran Melalui Pendekatan *Scientific*

Kegiatan (1)	Aktivitas Belajar (2)
Mengamati (<i>observing</i>)	Melihat, mengamati, membaca, mendengar, menyimak (tanpa dan dengan alat)
Menanya (<i>questioning</i>)	Mengajukan pertanyaan dari yang factual sampai ke yang bersifat hipotesis; diawali dengan bimbingan guru sampai dengan mandiri (menjadi suatu kebiasaan)
Pengumpulan data (<i>experimenting</i>)	Menentukan data yang diperlukan dari pertanyaan yang diajukan, menentukan sumber data (benda, dokumen, buku, eksperimen), mengumpulkan data
Mengasosiasi (<i>associating</i>)	Menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, menentukan hubungan data/kategori, menyimpulkan dari hasil analisis data; dimulai dari <i>unstructured-uni structure-multistructure-complited structure</i>
Mengomunikasikan	Menyampaikan hasil konseptualisasi dalam bentuk lisan, tulisan, diagram, bagan, gambar, atau media lainnya.

Sumber: Hosnan (2014:39)

METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) adalah pengembangan model 4D (*four D model*). Menurut Mulyatiningsih (2014: 195-199) langkah-langkah dalam membuat LKPD dengan mengikuti model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap

perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*), dan tahap penyebaran (*Disseminate*).

Jenis data yang akan diperoleh dari pengembangan ini, berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tim validasi yaitu ahli materi dan ahli media berupa isian angket mengenai saran dalam perbaikan produk LKPD. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari respon guru dan siswa terhadap LKPD yang sudah dikembangkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan menggunakan angket (*questionnaire*). Angket berisi sebuah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab dan direspon oleh responden. Menurut Sugiyono (2013:142) yang menyatakan angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada respon untuk dijawabnya.

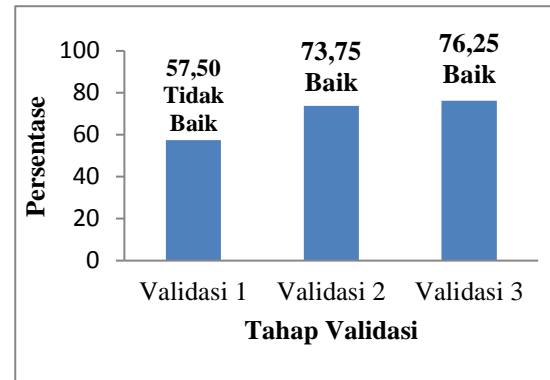
Menurut Riduwan (2011:52) tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir apabila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Pengembangan (*Develop*)

1. Hasil Validasi Oleh Validator Media

Pada proses validasi ini, yang bertindak sebagai validator media adalah bapak Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd proses validasi kali ini dilakukan sebanyak tiga kali dan diperoleh skor akhir 76,25% dengan kategori “baik”. Selama proses validasi didapatkan beberapa saran dan perbaikan dari validator.

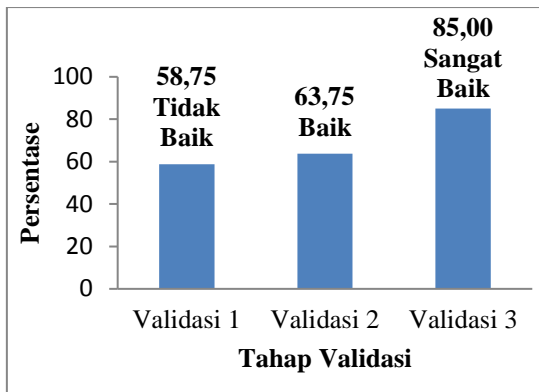


Gambar 1. Grafik Hasil validasi oleh ahli media

Pada validasi pertama aspek yang diperbaiki adalah pemilihan jenis kertas, kerapian penjilidtan, kesesuaian istilah ilmiah, ketepatan penggunaan gambar, dan tampilan *lay out*. Pada validasi kedua diperoleh penilaian yang sedikit lebih baik. Aspek yang telah diperbaiki sudah memenuhi penilain yang baik, perbaikan hanya pada pemilihan jenis kertas agar tidak terlalu tipis dan penggunaan warna dan ukuran tulisan disesuaikan dengan saran validator. Pada validasi ke tiga permasalahan telah diperbaiki sesuai saran validator. Seluruh aspek kriteria penilain produk media telah mencapai penilain “sudah sesuai dan sudah jelas”

2. Hasil Validasi Oleh Validator Materi

Pada proses ini, yang bertindak sebagai validator materi adalah Ibu Puji Utari Ardika, S.Si.,M.Si proses validasi ini dilakukan sebanyak tiga kali dan diperoleh skor akhir 85,00% dengan kategori “sangat baik”. Dari hasil validasi tersebut diperoleh saran dan perbaikan terhadap isi materi LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific*.



Gambar 2. Grafik Hasil validasi oleh ahli materi

Validasi pertama terdapat perbaikan pada isi LKPD yang harus diselaraskan dengan nilai norma yang ada, isi harus disesuaikan dengan konsep yang berlaku dalam bidang ilmu, materi harus disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi. Pada validasi kedua sudah mencapai kemajuan yang baik, aspek yang diperaiki adalah sistematis penyajian LKPD, kepadatan narasi pada teks, penggunaan ukuran dan warna huruf, serta pemilihan jenis huruf. Pada validasi ketiga sudah tergolong dalam kategori sangat baik, karena saran telah diperaiki dan materi isi LKPD telah memenuhi kelayakan dari ahli materi.

Tahap Penyebaran (*Diseminate*)

Bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang telah dikembangkan dan dianggap layak diuji cobakan oleh ahli media dan ahli materi kemudian dicetak dan diuji cobakan. Subjek ujicoba yang digunakan adalah 12 orang siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 6 Batanghari dan 2 orang guru mata pelajaran IPA (Biologi).

a. Hasil Ujicoba Kelompok Kecil

Ujicoba LKPD yang dilakukan pada kelompok kecil melibatkan 12 orang siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 6 Batanghari. Dari hasil ujicoba produk kelompok kecil menunjukkan hasil bahwa, produk LKPD mendapatkan tanggapan

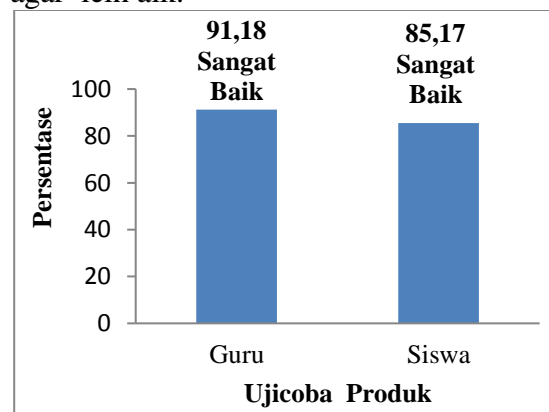
yang baik dari siswa dengan memperoleh skor “695” dengan presentase 85,17% dalam kategori “Sangat Baik”.

Pada ujicoba ini hampir setiap siswa memerikan penilaian tertinggi pada aspek penilaian produk LKPD. Persentase tertinggi adalah pada pernyataan bahwa LKPD ini sudah mampu mengajak siswa untuk berfikir kreatif.

b. Ujicoba Produk Guru Mata Pelajaran IPA (Biologi)

Ujicoba produk terhadap bahan ajar berupa LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific* dilakukan kepada guru mata pelajaran IPA (Biologi). Tujuannya adalah untuk mengetahui respon guru terhadap LKPD. Guru-guru memberikan penilaian sesuai dengan aspek penilaian yang diberikan. Persentase yang diberikan terhadap LKPD yaitu 91,18% dengan kategori “Sangat Baik”.

Melalui hasil ujicoba pada guru dapat disimpulkan bahwa LKPD ini masih perlu perbaikan untuk kedepannya agar lebih baik.



Gambar 3. Grafik Hasil Ujicoba Guru dan Siswa

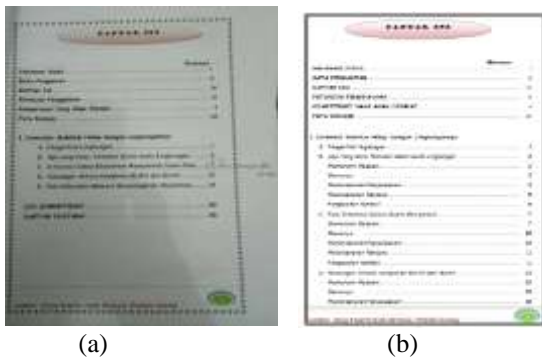
REVISI PRODUK

Berdasarkan komentar, masukan dan saran dari validator materi maupun validator media, dilakukan revisi produk yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun revisi-revisi yang telah dilakukan

oleh peneliti mengenai substansi materi ataupun media pembelajaran yang terdapat dalam LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific* adalah sebagai berikut:

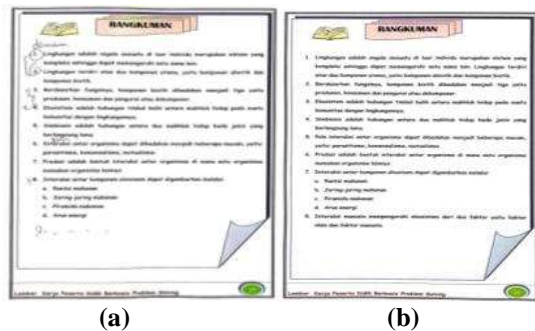
Revisi Berdasarkan Saran Validator Materi

a. Validator materi menyarankan sebaiknya judul apa yang kamu temukan dalam suatu lingkungan ekosistem dalam suatu lingkungan dan judul interaksi membentuk suatu pola diganti menjadi pola interaksi dalam suatu ekosistem.



Gambar 4. Daftar isi (a)sebelum revisi, (b)sesudah revisi

b. Validator menyarankan untuk sesuaikan urutan rangkuman dengan isi LKPD.



Gambar 5. Menyesuaikan rangkuman (a)sebelum revisi, (b)sesudah revisi

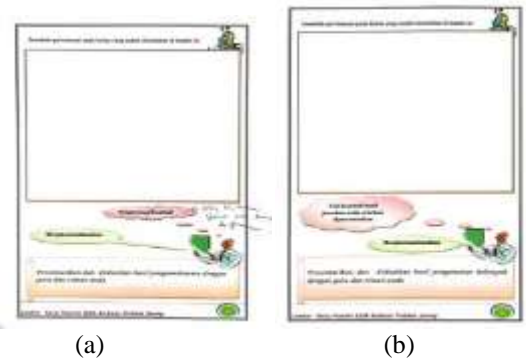
Revisi Berdasarkan Saran Validator Media

a. Validator menyarankan sesuaikan tahap-tahap model *problem solving* dahulu baru tahap *scientific* dan validator menyarankan untuk tahap menanya untuk digabungkan.



Gambar 6. Menyesuaikan model yang digunakan (a)sebelum revisi, (b)sesudah revisi.

b. Validator menyarankan untuk tahap pengecekan kembali sebaiknya diuraikan menjadi cek kembali jawaban anda sebelum dipresentasikan.



Gambar 7. Periksa jawaban sebelum dipresentasikan (a)sebelum revisi, (b)sesudah revisi

KESIMPULAN

Berdasarkan hal-hal kajian produk yang telah direvisi berdasarkan hasil pengembangan produk.

1. LKPD materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific* dikembangkan melalui beberapa tahapan sesuai dengan model pengembangan 4D/4P (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Pengembangan dilakukan dengan membuat desain bahan ajar LKPD, menganalisis masalah apa yang terdapat di lapangan, menganalisis Kurikulum, KI dan KD, mengumpulkan materi,

- mengumpulkan gambar yang dibutuhkan dalam pengembangan LKPD. Persentase hasil akhir validasi materi adalah 85% dengan kategori “sangat baik”. Persentase hasil akhir validasi media adalah 76,25 % dengan kategori “baik”.
2. Angket hasil respon guru mata pelajaran IPA (Biologi) yang terdiri dari 2 orang guru mendapatkan skor 124 dengan persentase 91,17% dan termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Angket respon siswa diberikan kepada kelompok kecil dengan jumlah 12 orang mendapatkan skor 698 dengan angka persentase 85,54% dengan kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan ujicoba respon guru dan ujicoba kelompok kecil LKPD dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran dikelas VII SMP karena berdasarkan hasil ujicoba yang dilakukan LKPD mendapat respon “Sangat Baik” dari guru dan siswa.
 3. Penelitian pengembangan LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya mendapatkan hasil media yang layak untuk digunakan pada kelas VII SMP/ sederajat. Hasil validasi dari ahli media atau ahli materi mencapai pada kategori “Baik” dan “Sangat Baik”. Sehingga pengembangan LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific* pada materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dapat dipergunakan sebagaimana tujuan dan fungsinya.

Saran

1. Penelitian pengembangan ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran lainnya terutama pengembangan bahan ajar LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific*.

2. LKPD berbasis *problem solving* melalui pendekatan *scientific* dapat dikembangkan dengan menggunakan materi IPA lainnya.
3. Ujicoba yang dilakukan pada LKPD ini hanya sebatas ujicoba di satu sekolah, penulis menyarankan agar ujicoba dapat dilakukan lebih dari satu sekolah.

DAFTAR RUJUKAN

- Belawati, dkk. 2007. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media
- Hilyatin, N dan Qohar. 2015. *Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-langkah Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika*. Jurnal : Universitas Negeri Malang
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Mulyatiningsih, E. 2014. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan model pembelajarn*. Yogyakarta: aswaja pressindo.
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press.
- Riduwan. 2010. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Shoimin, A. 2014. 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Ubaidillah, M. 2016. *Pengembangan LKPD Fisika Berbasis Problem Solving Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jurnal : Universitas IAIN Syekh Nurjati Cirebon