

LKDP-GUIDED INQUIRY: PENGEMBANGANNYA PADA MATERI ORGAN GERAK HEWAN

Oleh

Ahmad Fadhil¹, Akbar Handorko², Suherman^{3,*}

^{1,2,3}Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Indonesia

suherman@radenintan.ac.id

Diterima 22 April 2021, direvisi 30 Juni 2021, diterbitkan 1 Oktober 2021

Abstract

Teaching materials as a source of information can function for learning purposes or delivery of information. This study was aimed to determine the validity, response of students and educators to LKPD with a guided inquiry approach to animal movement organs. This research is a research on the development of the ADDIE model type. The results showed that the material expert's assessment was 79.89% in the very good category, 76.66% of the media expert was in the proper category, and the language expert was 78.75%. The teacher's response was 96.25% with very high criteria, while the response of students to the small-scale test was 92.50%, and the large-scale test was 83.20%. So that LKPD with the guided inquiry approach is feasible and very interesting to use as a science learning media.

Keywords : LKPD; Teaching Media; Mathematics; Animal Organs

Abstrak

Bahan ajar sebagai sumber informasi dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran atau penyampaian informasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, respon peserta didik dan pendidik terhadap LKPD dengan pendekatan *guided inquiry* materi organ gerak hewan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan jenis model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan penilaian ahli materi sebesar 79,89% dengan kategori sangat baik, ahli media sebesar 76,66% dengan kategori layak, ahli Bahasa sebesar 78,75%. Respon pendidik sebesar 96,25% dengan kriteria sangat tinggi, sedangkan respon peserta didik terhadap uji skala kecil sebesar 92.50%, dan uji skala besar adalah sebesar 83,20%. Sehingga LKPD dengan pendekatan *guided inquiry* layak dan sangat menarik digunakan sebagai media pembelajaran IPA.

Kata Kunci : LKPD; Media Pembelajaran; Organ Gerak Hewan

1. PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering kali terjadi dalam pembelajaran adalah pemilihan bahan ajar. Pemilihan bahan ajar yang tepat dapat menstimulus peserta didik menjadi aktif dan senang dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Novia dkk., 2017). Bahan ajar yang dapat menunjang kegiatan dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik yaitu LKPD (Muhsam, 2020). Tugas-tugas yang terdapat didalam LKPD dapat dilakukan secara individu ataupun kelompok. Beberapa muatan LKPD sudah cukup baik dengan materi

dan bentuk dari pelatihan soal yang baik dan interaktif, tetapi baik oleh pendidik dan ataupun dari sekolah belum semua menggunakan LKPD yang diharapkan akan sama dan sesuai dengan adanya kompetensi dan belum mengaitkan pembelajaran dengan penerapan kehidupan sehari-hari (Komarudin dkk., 2020; Rahmadani dkk., 2021; Skelton, 2008; R. Widyastuti dkk., 2021). Oleh sebab itu itu pendidik harus mempunyai kreativitas dalam proses pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik belajar secara aktif, kreatif dan mandiri (Insyasiska dkk., 2017), diantaranya dengan melalui pengembangan bahan ajar, sehingga pendidik diharapkan dapat lebih kreatif dalam mengimplementasikan (Handoko dkk., 2016) dan mengembangkan bahan ajar yang sesuai dan menarik pada proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat termotivasi dalam kegiatan belajar

Penggunaan LKPD yang baik untuk mencapai proses pembelajaran disekolah akan membantu dalam pembelajaran yang diharapkan dengan kompetensi dasar (Guswita dkk., 2018), sehingga akan membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. LKPD memudahkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran karena didalam LKPD berisi materi pembelajaran yang lebih lengkap serta berasal dari sumber referensi yang relevan. Pencapaian kriteria ketuntasan belajar dapat ditunjang melalui penggunaan LKPD dalam pembelajaran (Adhayul Faridah, 2014).

Fakta dilapangan menunjukkan bahwa pendidik menggunakan buku paket dari pemerintah saat pembelajaran berlangsung, dan LKPD yang disediakan dari sekolah bukan hasil pengembangan dari pendidik akan tetapi LKPD yang diperoleh dari penerbit yang telah disediakan untuk pegangan peserta didik. LKPD tersebut berisi ulasan soal dan model kegiatan pembelajaran khususnya ceramah. Selain itu, terkesan bahwa pendidik belum mampu untuk memberikan inovasi dalam pembelajaran sehingga hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA termasuk masih rendah.

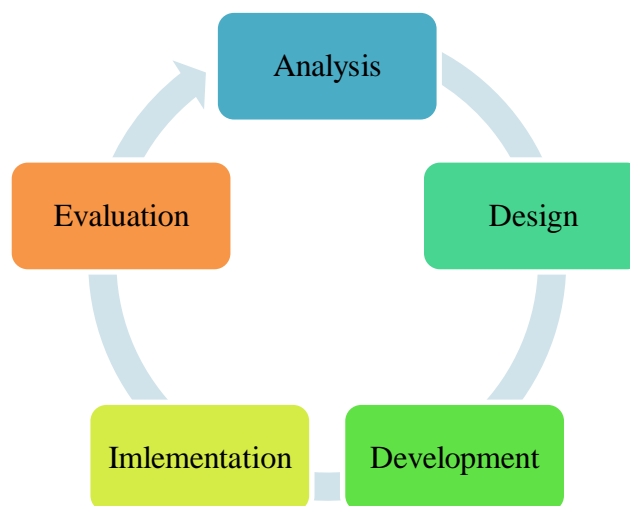
Berdasarkan fakta tersebut, maka perlu adanya pembelajaran LKPD sebagai media pembelajaran berupa pengembangan dengan pendekatan *quided inquiry*. Dipilihnya pendekatan *quided inquiry* karena dalam pelaksanaannya pendidik menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik yang tertuang dalam LKPD (Rahayu, 2017; Yuliyanto & Jailani, 2014). Hal ini diharapkan bahwa peserta didik akan mendapatkan suatu pemahaman yang lebih, dalam proses pembelajaran *inquiry*. Selain itu peserta didik akan mencari informasi yang dibutuhkan untuk tujuan melakukan penyelidikan atau pemeriksaan yang diharapkan. Keterlibatan dan keterarahan peserta didik dalam proses belajar secara maksimal merupakan teknik utama kegiatan pembelajaran *inquiry* yang dapat mengembangkan sikap percaya diri dari apa yang ditemukan dalam proses *inquiry* (Badjeber & Fatimah, 2015).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa LKPD dengan *inquiry* efektif untuk dalam meningkatkan proses pembelajaran (Susilawati & Ishafit, 2020), memberikan efek positif terhadap proses IPA (Putri & Susanti, 2020). Selain itu bahwa dengan LKPD *quided inquiry* mampu memberikan kompetensi yang baik kepada peserat didik (Laila, 2019).

Penelitian ini memiliki kebaruan yaitu pada materi organ gerak hewan yang menggunakan *quided inquiry*. Penelitian ini diharapkan akan menjadi suatu solusi kepada pendidik untuk dapat memberikan inovasi pembelajaran. Sehingga tujuan penelitian ini adalah mengetahui kelayakan, respon peserta didik dan pendidik terhadap LKDP dengan pendekatan *quided inquiry*.

2. METODE

Jenis penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE, tahapan pengembangan *Analysis* (tahap analisis), *Design* (tahap perancang produk awal), *Development* (tahap pengembangan produk), *Implementation* (tahap implementasi produk), dan *Evaluation* (tahap evaluasi produk). Adapun langkah-langkah tersebut sebagai berikut



Gambar 1. Desain Penelitian

Analisis data dalam penelitian ini berupa angket kelayakan. Hasil analisis menggunakan lembar validasi ahli, lembar respon pendidik, lembar respon peserta didik serta analisis data menggunakan *skala likert*. Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, yaitu

Tabel 1. Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Artian Jawaban Kelayakan
4	Sangat Layak (SL)
3	Layak (L)
2	Cukup Layak (CL)
1	Tidak Layak (TL)

Skor penilaian total dapat dihitung dengan menggunakan

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase

F : Skror didapat

N : Skor maksimal

Skor penilaian masing-masing validasi ahli dicari rata-ratanya untuk menentukan kevalidan dan kelayakan media pembelajaran.

Tabel 2. Kriteria Validasi

resentase (%)	Kelayakan
$20 \leq \chi < 40$	Rendah
$40 \leq \chi < 60$	Sedang
$60 \leq \chi < 80$	Tinggi
$80 \leq \chi < 100$	Sangat Tinggi

Angket respon peserta didik terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor yang berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel berikut.

Tabel 3. Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

Kategori	Skor
Sangat Menarik	4
Menarik	3
Cukup Menarik	2
Kurang Menarik	1

Hasil dari skor penilaian masing-masing peserta didik tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk melihat kriteria respon peserta didik. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel berikut.

Tabel 4. Skor Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

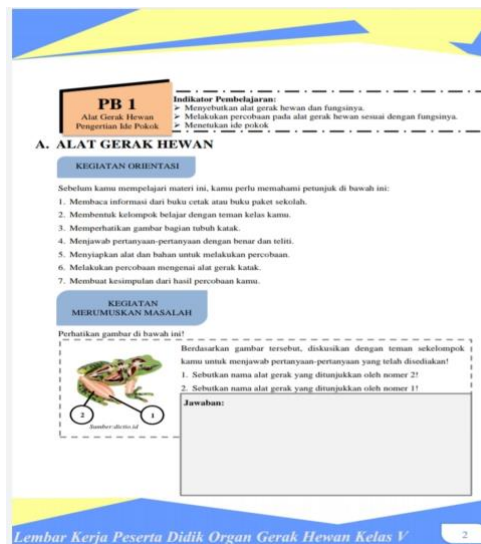
resentase (%)	Kriteria
0 – 49.99	Tidak Menarik
50 – 59.99	Kurang Menarik
60 – 79.99	Menarik
80 – 100	Sangat Menarik

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuannya untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan LKPD dengan pendekatan *guided inquiry*, maka hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Hasil dari analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti pada perangkat pembelajaran yang diterapkan di MIN 1 Pringsewu dan MIN 4 Pringsewu yaitu penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran belum dapat membantu peserta didik berlatih secara mandiri sehingga pemahaman peserta didik masih mengalami kesulitan materi, khususnya materi Organ Gerak Hewan karena LKPD yang dimiliki peserta didik tidak menentukan peserta didik untuk menggali kemampuan berfikir kritis dan analisis peserta didik untuk mencari solusi dari masalah yang diajukan karena penggunaan bahan ajar (LKPD) yang kurang menarik dan efektif (berbetuk soal pilihan ganda dan essay), dipihak lain peserta didik belum menggunakan LKPD dan sebelum pembelajaran berlangsung pendidik meminjam buku paket diperpustakaan sekolah dan model pembelajaran yang digunakan pendidik tidak bervariasi, pembelajaran masih bersifat klasikal dan konvensional pada model ceramah dan pendidik tidak pernah menerapkan pendekatan dan metode *guided inquiry*



2. Desain (*Design*)

Desain produk yang dikembangkan oleh peneliti yaitu berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan pendekatan *guided inquiry* pada materi Organ Gerak Hewan Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. Adapun tahap perancangan desain meliputi penyusunan sampul LKPD, penyusunan isi LKPD yang terdiri dari penyusunan kata pengantar, petunjuk pengguna daftar isi, KI, KD, penyusunan materi organ gerak hewan, rangkuman materi, tugas mandiri, evaluasi akhir, kunci jawaban, glosarium, dan daftar pustaka.

3. Pengembangan (*development*)

Pendesainan LKPD dengan pendekatan *quided inquiry* dengan materi organ gerak hewan disesuaikan dengan kurikulum 2013. Adapun hasil pengembangannya sebagai berikut:

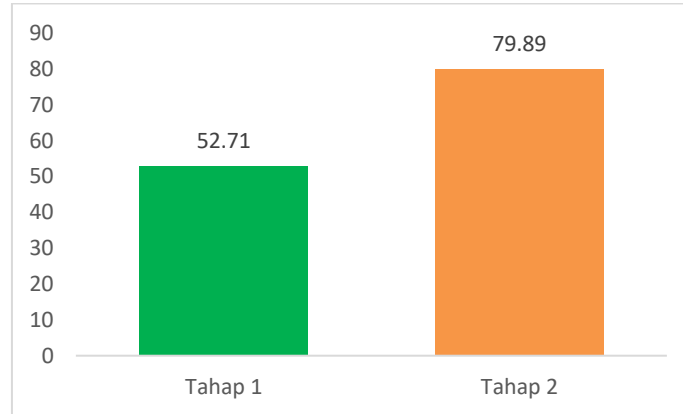


Gambar 2. Materi pada LKPD dengan Pendekatan *Guided Inquiry* pada Materi Organ Gerak Hewan

Pada tahap ini juga dilakukan validasi terhadap produk, yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

a. Ahli Materi

Pada tahap ini, ahli materi memberikan justifikasi terhadap materi yang meliputi aspek kelayakan isi dan *guided inquiry*. Adapun hasil validasi ahli materi sebagai berikut.

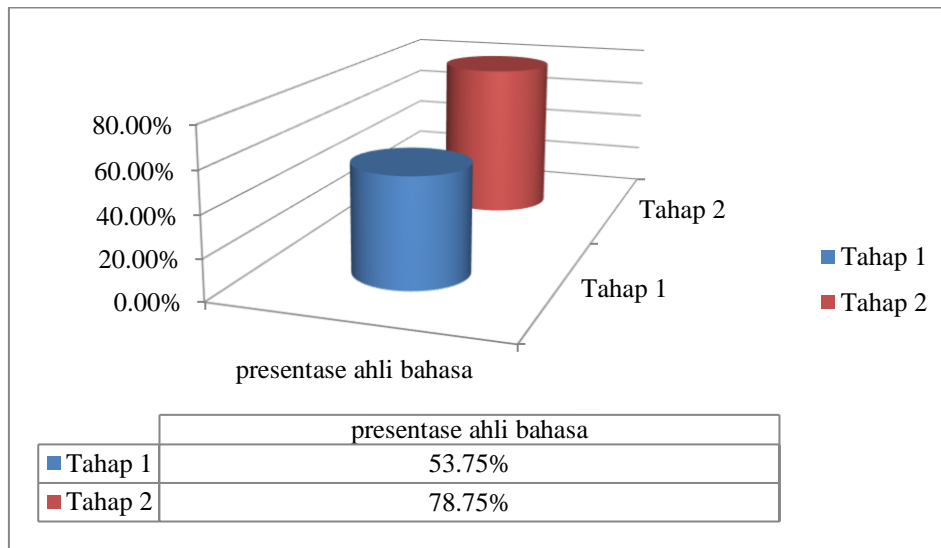


Gambar 3. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan gambar 3, bahwa pada tahap 1 validator memberikan nilai sebesar 52,71% dan pada tahap kedua dengan persentasi sebesar 79,89%.

b. Ahli Bahasa

Validasi bahasa terkait kaidah Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yang dalam ejaannya telah disempurnakan dalam Produk LKPD yang telah dikembangkan dengan aspek lugas, komunikatif, dialog dan interaktif, kesesuaian pengembangan peserta didik, dan kesesuaian dengan kaidah bahasa pada LKPD.

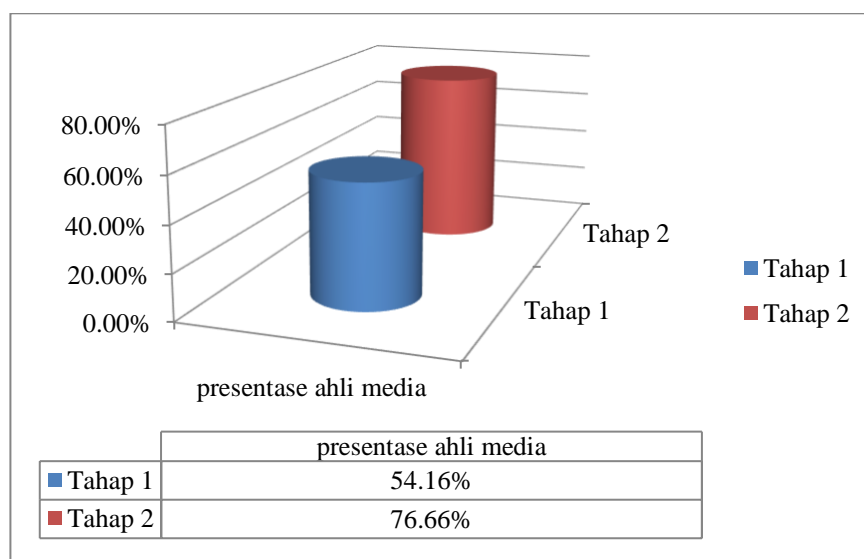


Gambar 4. Grafik Hasil Validasi Ahli Media (dalam %)

Gambar 4 diperoleh data keseluruhan bahwa tahap 1 dengan persentase sebesar 53,75% dan 78,75% pada tahap kedua.

c. Ahli Media

Validasi media terkait aspek ukuran LKPD, desain sampul LKPD dan desain isi LKPD. Selanjutnya validator ahli media dimohon memberikan penilaian, kritik, maupun saran terhadap produk LKPD yang telah dikembangkan. Adapun hasil validasi media adalah sebagai berikut

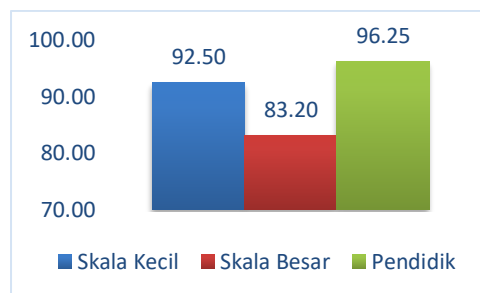


Gambar 5. Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli Media

Gambar 5 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan sebesar 22,50%.

d. Implementasi (*Implementation*)

Hasil perbaikan pada revisi adalah produk akhir dari media LKPD dengan pendekatan *guided inquiry*. Dalam tahap ini, dilakukan ujicoba produk dengan skala kecil dan besar, serta untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik.



Gambar 6. Ujicoba Produk (%)

Pada gambar 6, bahwa persentasi skala kecil sebesar 92,50% dan skala besar sebesar 83,20%, serta pendidik sebesar 96,25%. Hal ini berarti bahwa respon peserta didik dan pendidik adalah sangat tinggi terhadap LKPD yang dikembangkan.

e. Evaluasi (*evaluation*)

Berdasarkan tahap implementasi, bahan ajar atau LKPD perlu dievaluasi. Pada tahap evaluasi dilakukan revisi akhir terhadap produk yang dikembangkan berdasarkan saran dan masukan pendidik dan peserta didik yang diberikan selama tahap implementasi, kemudian peneliti dapat mengetahui bahwa bahan ajar LKPD sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dan hasil validasi produk dan dari segi tanggapan pendidik maupun peserta didik didapatkan tanggapan bahwa bahan ajar yang berupa LKPD yang dikembangkan sangat menarik atau sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Pengembangan LKPD dengan pendekatan *guided inquiry* langkah penelitian ADDIE pada materi organ gerak hewan. Dapat diketahui bahwa dalam tahap analisis kebutuhan bahwa peserta didik belum mampu mengembagkan ide dan gagasannya (Fauziah, 2011), sehingga penggunaan bahan ajar belum mampu melatih ide peserta didik (Oktaria dkk., 2013), khususnya materi Organ Gerak Hewan karena LKPD yang dimiliki peserta didik tidak menentukan peserta didik untuk menggali kemampuan berfikir kritis (Erna dkk., 2018) dan analisis peserta didik untuk mencari solusi dari masalah yang diajukan karena penggunaan bahan ajar (LKPD) yang kurang menarik dan efektif (berbetuk soal pilihan ganda dan essay), dipihak lain peserta didik belum menggunakan LKPD dan sebelum pembelajaran berlangsung pendidik meminjam buku paket diperpustakaan sekolah dan model pembelajaran yang digunakan pendidik tidak bervariasi, pembelajaran masih bersifat klasikal dan konvensional pada model ceramah dan pendidik tidak pernah menerapkan pendekatan dan metode *guided inquiry*. Hal ini berarti bahwa minat peserat

didik dalam menggunakan LKPD harus ditingkatkan (Chodijah dkk., 2012), dan diberikan sejak dini (Maharani & Widhiasih, 2016), dan teratur (Muliani & Muniksu, 2020; Purwitha, 2020; Tarigan dkk., 2019).

Tahap kedua yaitu desain (*design*), peneliti melakukan pengembangan perangkat pembelajaran bahan ajar berupa LKPD berbasis *Guided Inquiry* menentukan komponen-komponen LKPD dengan materi organ gerak hewan. Tema ini dipilih untuk membekali peserta didik karakter terhadap pembelajaran (Firdaus & Wilujeng, 2018), dan membekali peserta didik di era digital (Anisa, 2017), serta belajar bermakna (Fiteriani & Solekha, 2016).

Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan. Tahap ini dilakukan validasi terhadap produk. Tujuannya adalah mendapatkan LKPD yang valid dan reliabel (Dewi & Akhlis, 2016), sehingga dapat mengukur apa yang hendak di ukur (Hartinah dkk., 2019; Hartini, 2020; Utami dkk., 2018), sehingga akan meningkatkan hasil belajar IPA.

Selanjutnya tahap keempat Implementasi (*Implementation*). Uji coba pendidik melibatkan 2 responden yang masing-masing dari responden MIN 1 Pringsewu dan MIN 4 Pringsewu, uji coba kelompok kecil melibatkan 10 peserta didik kelas V MIN 1 Pringsewu dan uji coba kelompok besar terdiri dari 25 peserta didik kelas V MIN 4 Pringsewu. Implementasi ditujukan untuk menguji produk yang telah dikembangkan (Wildan dkk., 2019), sehingga akan mampu meningkatkan belajar IPA (Putrayasa dkk., 2014). Hal ini berarti produk yang dikembangkan dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar (Fataturrohman dkk., 2017; Lasmiyati & Harta, 2014), dan hasil yang dikembangkan layak untuk digunakan (Komarudin dkk., 2020; Sada dkk., 2020; Saputro & Soeharto, 2015), mampu membuat siswa menjadi tidak jenuh dalam belajar (Syamsul dkk., 2020; Rany Widyastuti dkk., 2020; Yasin dkk., 2020).

Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi (*evaluation*). Evaluasi bertujuan untuk mengetahui kekurangan perangkat dari saran dan masukan (Astuti dkk., 2017; Suherman dkk., 2020), dan dilakukan pada setiap tahap (Izzatunnisa dkk., 2019), sehingga dapat terwujud bahan ajar dan dinyatakan layak dan siap diujicobakan.

Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa LKPD berbasis *guided inquiry* sangat bermanfaat bagi guru, terutama bagi siswa untuk meningkatkan pembelajaran yang diharapkan (Nugraheni, 2018). Selain itu bahwa LKPD ini dapat melatih kemampuan siswa dalam pembelajaran (Rahmi & Wati, 2014). Oleh karena itu, LKPD ini akan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik terutama dalam belajar dan literasi (Prasetya dkk., 2019). Kemudian bahwa hasil pengembangan LKPD berbasis *guided inquiry* mampu menarik minat siswa untuk belajar, dan mudah untuk dipahami serta bermanfaat dan efektif.

Berdasarkan pengumpulan hasil dari setiap tahap bahan ajar LKPD Berbasis *Guided Inquiry* Pada Materi Organ Gerak Hewan Kelas V MI sudah layak dan menarik bagi pendidik dan peserta didik.

4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa kelayakan ahli materi sebesar 79.89%, ahli bahasa sebesar 78.75%, dan ahli media sebesar 76.66%. Uji coba pendidik diperoleh presentase 96.25%, uji coba kelompok kecil diperoleh presentase 92.50%, dan uji coba kelompok besar diperoleh presentase 83.20%.

LKPD dengan pendekatan *guided inquiry* ini memiliki kekurangan bahwa LKPD ini hanya terbatas pada materi organ gerak hewan. Sehingga perlu diperluas kembali materi pelajaran, agar dapat digunakan pada semua jenjang kelas sekolah dasar atau sederajat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhayul Faridah, L. (2014). Pengembangan Ensiklopedia dan LKS Invertebrata Laut untuk Pembelajaran Biologi. *BioEdu*, 3(3).
- Anisa, A. (2017). Meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran IPA berbasis potensi lokal Jepara. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(1), 1–11.
- Astuti, P., Purwoko, P., & Indaryanti, I. (2017). Pengembangan LKS untuk melatih kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika di kelas VII SMP. *Jurnal Gantang*, 2(2), 145–155.
- Badjeber, R., & Fatimah, S. (2015). Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa SMP melalui pembelajaran inkuiri model alberta. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20(1), 18–26.
- Chodijah, S., Fauzi, A., & Ratnawulan, R. (2012). Pengembangan perangkat pembelajaran fisika menggunakan model *guided inquiry* yang dilengkapi penilaian portofolio pada materi gerak melingkar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 1(1).
- Dewi, N. R., & Akhlis, I. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran IPA berbasis pendidikan multikultural menggunakan permainan untuk mengembangkan karakter siswa. *Unnes Science Education Journal*, 5(1).
- Erna, M., Rery, R. U., & Astuti, W. (2018). Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi termokimia di sma pekanbaru melalui penerapan strategi pembelajaran process oriented *guided inquiry learning* (pogil). *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1), 17–27.
- Fataturrohmah, A., Masykur, R., & Suherman, S. (2017). PENGARUH MODEL CINTA BERBANTU MEDIA TANGRAM TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1, 21–27.
- Fauziah, Y. N. (2011). Analisis kemampuan guru dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa Sekolah Dasar kelas V pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Edisi Khusus*, 1(1), 98–106.
- Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 26–40.

- Fiteriani, I., & Solekha, I. (2016). Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Siswa Kelas V MI Raden Intan Wonodadi Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2015/2016. *TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 3(1), 103–120.
- Guswita, S., Anggoro, B. S., Haka, N. B., & Handoko, A. (2018). Analisis Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI Mata Pelajaran Biologi Di SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 9(2), 249–258.
- Handoko, A., Sajidan, S., & Maridi, M. (2016). Pengembangan Modul Biologi Berbasis Discovery Learning (Part of Inquiry Spectrum Learning-Wenning) Pada Materi Bioteknologi Kelas XII IPA di SMA Negeri 1 Magelang Tahun Ajaran 2014/2015. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 5(3), 144–154.
- Hartinah, S., Suherman, S., Syazali, M., Efendi, H., Junaidi, R., Jermisittiparsert, K., & Umam, R. (2019). Probing-prompting based on ethnomathematics learning model: The effect on mathematical communication skill. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 799–814.
- Hartini, S. (2020). Pengembangan LKS dengan model inquiry discovery learning (IDL) untuk melatih keterampilan proses sains pada pokok bahasan listrik dinamis. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*.
- Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. (2017). Pengaruh project based learning terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 9–21.
- Izzatunnisa, I., Andayani, Y., & Hakim, A. (2019). Pengembangan LKPD berbasis pembelajaran penemuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik pada materi kimia SMA. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(2), 49–54.
- Komarudin, Pranata, D., Nurhasanah, U., & Suherman. (2020). Developing Islamic-Friendly Android Mobile Apps for Understanding Mathematical Concepts. *1st Raden Intan International Conference on Muslim Societies and Social Sciences (RIICMuSSS 2019)*, 110–117.
- Laila, N. (2019). The Influence of Guided Inquiry Learning Model with LKPD Assistance on Attitude Competencies of Class XI Students of SMAN 1 Sungayang. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 15(2), 171–175.
- Lasmiyati, L., & Harta, I. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 161–174.
- Maharani, A. A. P., & Widhiasih, L. K. S. (2016). Respon Siswa Terhadap Umpan Balik Guru Saat Pelajaran Bahasa Inggris di SD Saraswati 5 Denpasar. *Jurnal Bakti Saraswati (JBS)*, 5(2).
- Muhsam, J. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Inkuiri Terintegrasi Life Skills Pada Siswa Kelas IV SD Negeri Oeba 3 Kupang. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 14–21.
- Muliani, N. M., & Muniksu, I. M. S. (2020). METODE MENYENANGKAN BELAJAR PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA ANAK SD. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 1–9.
- Novia, R., Hufri, H., & Dwiridal, L. (2017). Pengembangan LKPD Berorientasi Inkuiri Kelas X. *Pillar of Physics Education*, 10(1).

- Nugraheni, D. (2018). Pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) berbasis inquiry materi pengukuran untuk meningkatkan kreativitas siswa. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(2), 98–103.
- Oktaria, D., Zulkardi, Z., & Somakim, S. (2013). Pengembangan website bahan ajar turunan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 43(2).
- Prasetya, C., Gani, A., & Sulastri, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 7(1), 34–41.
- Purwitha, D. G. (2020). MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM SEBAGAI PEMBELAJARAN INOVATIF ABAD 21. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 49–55.
- Putrayasa, I. M., Syahrudin, S. P., & Margunayasa, I. G. (2014). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dan minat belajar terhadap hasil belajar IPA siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Putri, A. N., & Susanti, R. (2020). The Application of Guided Inquiry using LKPD on Animal Tissue Topic and its Impact to Science Process Skills and Students' Outcome Learning. *Journal of Biology Education*, 9(1), 36–42.
- Rahayu, N. (2017). Pengaruh pembelajaran dengan pendekatan inquiry terhadap penguasaan konsep dan scientific skill materi sistem pencernaan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(1), 70–77.
- Rahmadani, N. A., Vidákovich, T., Fitria, N., Putri, N. I. S., Addarojat, M. R., & Priadi, M. (2021). SQ3R method assisted by ethnomathematics-oriented student worksheet: The impact of mathematical concepts understanding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012059.
- Rahmi, R., & Wati, M. (2014). Pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dan multimedia pembelajaran IPA SMP. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(2), 173–184.
- Sada, H. J., Mudhofar, H., Putra, R. W. Y., Yanti, Y., & Suherman. (2020). Developing Teaching Materials of the Subject of Islamic Moralities and Tasawuf. *Ist Raden Intan International Conference on Muslim Societies and Social Sciences (RIICMuSSS 2019)*, 67–72.
- Saputro, H. B., & Soeharto, S. (2015). Pengembangan media komik berbasis pendidikan karakter pada pembelajaran tematik-integratif kelas IV SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1), 61–72.
- Skelton, T. (2008). Research with children and young people: Exploring the tensions between ethics, competence and participation. *Children's Geographies*, 6(1), 21–36.
- Suherman, S., Prananda, M. R., Proboningrum, D. I., Pratama, E. R., & Laksono, P. (2020). Improving higher order thinking skills (hots) with project based learning (pjl) model assisted by geogebra. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1), 012027.
- Susilawati, S., & Ishafit, I. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis Inquiry Learning Berbantuan Media Simulasi dengan Modells pada Materi Gerak Melingkar Beraturan. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 13(1), 29–34.

- Syamsul, H., Suherman, S., Komarudin, K., Muhamad, S., & Rofiqul, U. (2020). The Effectiveness of Al-Qurun Teaching Model (ATM) Viewed from Gender Differences: The Impact on Mathematical Problem-Solving Ability. *IOP Conf. Series: Journal of Physics*, 1467, 1–8.
- Tarigan, B. N. B., Agung, A. A. G., & Parmiti, D. P. (2019). Pengembangan lembar kerja siswa (lks) bermuatan karakter untuk meningkatkan hasil belajar ipa. *Journal of Education Technology*, 3(3), 179–185.
- Utami, T. N., Jatmiko, A., & Suherman, S. (2018). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM) pada Materi Segiempat. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 165–172.
- Widyastuti, R., Retnosari, T. D., & Mudrikah, I. (2021). Construct 2 learning media developments to improve understanding skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012051.
- Widyastuti, Rany, Anggoro, B. S., Negara, H. S., Yuliani, M. D., & Utami, T. N. (2020). Understanding mathematical concept: The effect of savi learning model with probing-prompting techniques viewed from self-concept. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1), 012060.
- Wildan, W., Hakim, A., & Supriadi, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan Untuk Siswa SMP/MTs. *Jurnal Ilmiah Profesi pendidikan*, 3(2).
- Yasin, M., Huda, S., Septiana, R., & Palupi, E. K. (2020). Mathematical critical thinking ability: The effect of scramble learning model assisted by prezi in islamic school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1), 012007.
- Yuliyanto, Y., & Jailani, J. (2014). Pengembangan perangkat pembelajaran geometri SMP menggunakan metode penemuan terbimbing pada kelas VIII Semester II. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 127–138.