

Pengembangan LKPD IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa

¹Firmansah, ²Syaiful Islami

¹Pendidikan Olah Raga, STKIP Harapan Bima

²Pendidikan Informatika, STKIP Harapan Bima

Article Info

Article history:

Accepted: 30 September 2022

Publish: 6 October 2022

Keywords:

LKPD

Inkuiri Terbimbing

Literasi Sains

Article Info

Article history:

Accepted: 30 September 2022

Publish: 6 October 2022

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian R & D dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan menggunakan model Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Hasil validasi perangkat Lembar Kerja Peserta Didik model Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa, oleh ahli materi validasi materi adalah rata-rata 90,3 % termasuk dalam kategori “Sangat Baik”, sedangkan hasil validasi oleh ahli media rata-rata nilainya adalah 87,4 % “Baik”. Untuk hasil angket Respon siswa terhadap Lembar Kerja Peserta Didik model Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa yang telah di kembangkan dengan nilai dari Skala 1 hingga 4 maka memperoleh nilai rata-rata 3,5 dengan kategori baik, artinya siswa memiliki respon positif terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan.

Abstract

This research is an R & D research with a 4D model (Define, Design, Develop, and Disseminate). The learning tool developed is the Student Worksheet (LKPD), a learning tool that has been developed using the Guided Inquiry model to improve students' scientific literacy skills. The results of the validation of the Guided Inquiry Model Student Worksheet to improve students' scientific literacy skills, by material experts, the material validation was an average of 90.3% included in the "Very Good" category, while the validation results by media experts the average value was 87,4% "Good". For the results of the questionnaire Student responses to the Guided Inquiry Model Student Worksheet to improve students' scientific literacy skills that have been developed with a value from a scale of 1 to 4, the average score is 3.5 with a good category, meaning that students have a positive response to the sheet. Student Work Work (LKPD) which was developed.

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Corresponding Author:

Syaiful Islami

STKIP Harapan Bima

Email : syaifulislami@habi.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran Pembelajaran IPA yang baik adalah pembelajaran yang dapat memberikan arti dan pemahaman proses sains kepada peserta didik dengan baik, untuk itu pendidik perlu mengaplikasikan dua hal ini di dalam proses pembelajarannya, dengan tujuan agar peserta didik dapat menghubungkan konsep-konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari dan mendorong mereka untuk mengkonstruksikan pemahamannya sendiri dari materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, diketahui bahwa masih banyak peserta didik di MTSN 2 Kota Bima yang mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep-konsep IPA ke dalam kehidupan sehari-harinya. Ini dikarenakan guru kurang melatih dan mengembangkan pemahaman sains peserta didik untuk memperdalam pengetahuan mereka

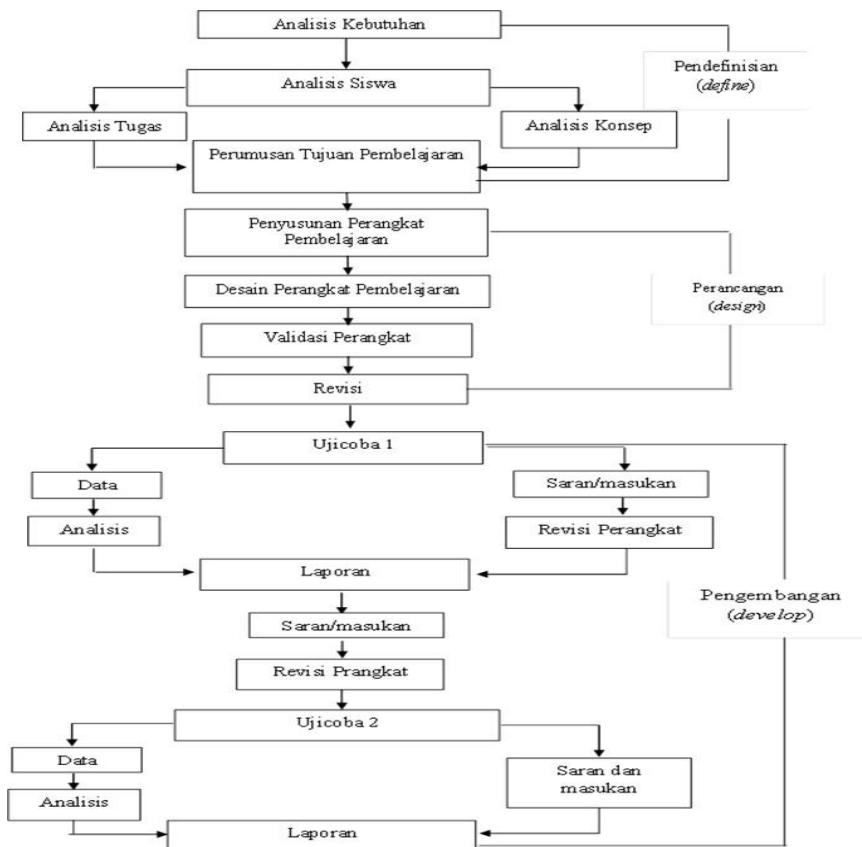
terkait dengan isu-isu sains sesuai dengan tuntutan PISA, akibatnya literasi sains peserta didik menjadi rendah serta pembelajaran IPA menjadi kurang bermakna, padahal literasi sains merupakan salah satu kunci untuk menghadapi berbagai tantangan pada abad 21. Penguasaan serta memiliki konsep dasar sains dan teknologi akan sangat membantu dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan. Namun demikian, bukan berarti semua orang harus menjadi pakar sains. Dengan memiliki dan menguasai konsep dasar sains memungkinkan manusia untuk berperan dalam membuat pilihan yang berdampak pada kehidupan (Kemendikbud : 2021)

Alternatif solusi yang diberikan oleh peneliti agar peserta didik dapat mengembangkan pemahaman sains dalam literasi sains dan memberikan kebermaknaan dalam pembelajaran IPA, yaitu dengan mengembangkan bahan ajar yang disesuaikan dengan model *level of inquiry* (LOI). LOI terdiri dari 6 level yaitu *discovery learning, interactive demonstration, inquiry lesson, inquiry laboratory, real-world applicatios dan hypothetical inquiry*, Masing-masing LOI memiliki sintak, sistem sosial, prinsip rekasi, sistem pendukung dan dampak pembelajaran yang berbeda (Zulaichah dkk:2019), sehingga Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD IPA berbasis inkuiri terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. Bahan ajar yang dikembangkan berupa LKPD, namun berbeda dengan yang digunakan oleh guru sebab LKPD yang dikembangkan terintegrasi dengan tahapan-tahapan dari model *level of inquiry*. Salah satu model *level of inquiry*, yaitu model pembelajaran penemuan. dimana model pembelajaran ini merupakan model yang cukup efektif digunakan karena dapat meningkatkan partisipasi peserta didik selama pembelajaran, melatih dan mengembangkan pemikiran kritis dan kreatif peserta didik, melatih dan mengembangkan pengetahuan prosedural peserta didik, serta dapat membentuk dan mengembangkan kemampuan literasi sains peserta didik. LKPD berbasis pembelajaran penemuan baik diterapkan dalam proses pembelajaran IPA sebab di dalam LKPD tersebut telah diintegrasikan dengan tahapan-tahapan pembelajaran penemuan.

Selama ini, penelitian terkait pengembangan LKPD berbasis Inkuiri terbimbing untuk meningkatkan literasi sains siswa banyak memfokuskan pada hasil kelayakan dan Kepraktisan LKPD tidak mengukur dari tujuh indikator literasi sains pada LKPD yang dikembangkan (Izzatunnisa dkk :2019), (ASTUTI, M. A. : 2019), (Khair, B. N : 2021), (Prasetya, C : 2019), (Ain, Q; 2020). Berdasarkan penelitian yang relevan yang telah di uraikan maka pada keterbaruan pada penelitian akan mengukur tujuh indikator literasi sains, selain dari pada itu pengembangan LKPD akan sampai pada tahap Tahap *Disseminate*.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*developmental research*), Kerangka suatu produk yang berkualitas meliputi tiga kriteria,yaitu *validity, practicality dan effectiveness*. karena penelitian mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Arends, Richard :2018). LKPD yang telah selesai dikembangkan selanjutnya akan diimplementasikan di kelas VIII MTSN Kota Bima semester 2 Tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian R & D dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*), dengan diagram alir penelitian seperti pada gambar 2.1. di bawah ini :



Gambar 1 Bagan Penelitian 4D.

Tahap *define* (pendefinisian) dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan tujuan pembelajaran. Pada **tahap *design*** (perancangan) dilakukan penyusunan instrumen, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan produk awal. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi LKPD IPA berbasis *Inquiry* Terbimbing, lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing, lembar observasi keterampilan literasi Sains, dan angket respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. **Tahap *develop*** (pengembangan) meliputi tahap peninjauan oleh penilaian ahli (akan di validasi oleh dua pakar LKPD dan Pakar Materi IPA), dan uji coba produk. **Tahap *Disseminate*** (*Penyebaran/Adopsi*) yakni LKPD yang telah di kembangkan akan di lakukan penyebaran Produk di MTSN 2 Kota Bima. LKPD IPA yang telah divalidasi akan digunakan untuk uji coba produk di kelas VIII MTSN 2 Kota Bima. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif berupa uraian komentar dan saran dari validator sedangkan analisis data kuantitatif dengan menggunakan perhitungan persentase penguasaan materi dan peningkatan literasi sains siswa serta analisis skor respon peserta didik terhadap LKPD IPA yang dikembangkan. Pada tahap *disseminate* (penyebaran) hanya dilakukan secara terbatas, mengingat ranah penelitian R & D sangat luas.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penelitian

1. Hasil Validasi Materi

A. Tabel Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Presentase Perolehan Skor %	Kategori
1.	Aspek Bahasa	93,3 %	Sangat Baik
2.	Aspek Kelayakan Penyajian	91,9 %	Sangat Baik
3.	Aspek Kelengkapan	85,7 %	Baik
Rata-rata		90,3 %	Sangat Baik

Sumber : Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Materi

Tabel di atas merupakan hasil validasi oleh ahli materi untuk kelayakan bahan ajar berupa LKPD Klasifikasi Makhluk Hidup berbasis Inkuiri Terbimbing. Pertama pada aspek Bahasa diperoleh hasil dengan presentase 93,3 %, kedua pada Aspek Kelayakan Penyajian diperoleh hasil dengan presentase 91,9 %, Ketiga pada Aspek dan Kelengkapan diperoleh hasil dengan presentase 85,7 %. Sehingga total rata-rata presentase validasi materi adalah 90,3 % termasuk dalam kategori “baik” digunakan dalam pembelajaran IPA, sehingga layak untuk diujicobakan dan memperoleh saran dan komentar dari Validator berupa : “Layak untuk digunakan tanpa revisi”.

B. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi



Grafik 3.1. Sumber : Diolah dari Tabel Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Materi.

2. Hasil Validasi Media

A. Tabel Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Presentase Perolehan Skor %	Kategori
1.	Aspek Kualitas Isi Dan Tujuan	85,7 %	Baik
2.	Aspek Kualitas Intruksional	90,9 %	Sangat Baik
3.	Aspek Kualitas Teknis	85,7 %	Baik
Rata- rata		87,4 %	Baik

Sumber : Diolah dari Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Media

Tabel di atas merupakan hasil validasi oleh ahli Media untuk kelayakan bahan ajar berupa LKPD Klasifikasi Makhluk Hidup berbasis Inkuiri Terbimbing. Pertama pada Aspek Kualitas Isi Dan Tujuan diperoleh hasil dengan presentase 85,7%, kedua pada Aspek Kualitas Intruksional diperoleh hasil dengan presentase 90,9%, Ketiga pada Aspek Kualitas Teknis diperoleh hasil dengan presentase 87,5%. Sehingga total rata-rata presentase validasi materi adalah 87,4% termasuk dalam kategori baik digunakan dalam pembelajaran IPA, sehingga layak untuk diujicobakan dan memperoleh saran dan komentar dari Validator berupa : “Layak untuk digunakan tanpa revisi”.

B. Grafik Hasil Validasi Ahli Materi



Sumber : Diolah dari Tabel Hasil Angket Penilaian Validasi Ahli Media

3. Hasil Uji coba Produk

Setelah produk melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media, selanjutnya produk diujicobakan untuk mengetahui kepraktisan dan kelayakan produk yang dikembangkan. Uji coba produk dilakukan di MTSN 2 Kota Bima pada kelas VIII dengan jumlah 28 peserta didik.

Uji coba pada pertemuan pertama untuk mengetahui kepraktisan LKPD, setiap peserta didik dibagikan LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran. menerangkan isinya, sedangkan peserta didik memperhatikan, memahami petunjuk-petunjuk dalam menggunakan LKPD dan melihat isi LKPD Klasifikasi Makhluk Hidup berbasis Inkuiri Terbimbing tersebut. Pada pertemuan kedua dan ketiga guru mempersilahkan peserta didik untuk mengerjakan beberapa soal latihan yang ada di LKPD. Setelah peserta didik cukup memahami, dan dapat mengerjakan beberapa soal latihan yang ada di LKPD peneliti membagikan angket respon peserta didik untuk mendapat masukan terhadap LKPD tersebut, selanjutnya LKPD dibawa pulang untuk dipelajari lebih lanjut dirumah.

1. Angket Respon Peserta Didik

Pada uji coba untuk menguji kepraktisan dan kelayakan produk dilihat dari angket respon peserta didik dengan melibatkan 28 peserta didik di MTSN 2 Kota Bima. Hasil perhitungan uji coba produk dapat dilihat sebagai berikut :

a. Tabel Angket respon peserta didik

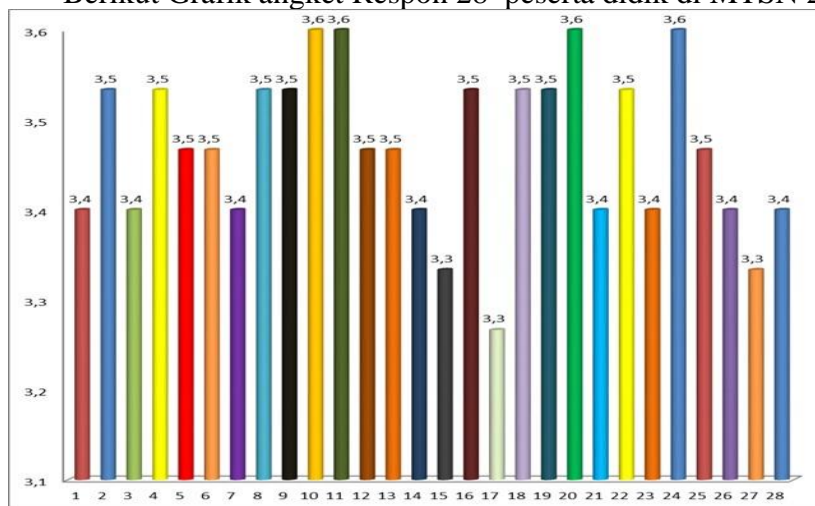
No.	Jumlah Siswa	Rata-rata nilai Respon	Kategori
1.	28 Peserta Didik	3,5	Baik

Sumber : Diolah dari Hasil Angket respon peserta didik.

Pada gambar diatas dapat dilihat hasil persentase uji coba produk dengan rata-rata respon nilai 3,5 dengan kategori “Baik” itu artinya siswa merespon sangat positif terhadap Klasifikasi Makhluk Hidup berbasis Inkuiri Terbimbing.

b. Grafik angket respon peserta didik

Berikut Grafik angket Respon 28 peserta didik di MTSN 2 Kota Bima :



Grafik 3. *Sumber : Diolah dari Tabel Hasil Angket respon peserta didik.*

3.2.Pembahasan

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti ini adalah menghasilkan LKPD berbasis berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa pada pokok bahasan Klasifikasi Mahkluk Hidup kelas VIII. Pada pengembangan LKPD perbandingan dan skala berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Peneliti menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Penelitian ini merupakan penelitian R & D dengan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Pada **tahap define** (pendefinisian) dilakukan dengan analisis awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan merumuskan

tujuan pembelajaran. Pada **tahap design** (perancangan) dilakukan penyusunan instrumen, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan produk awal. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi LKPD IPA, lembar keterlaksanaan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing, lembar observasi keterampilan literasi Sains, dan angket respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. **Tahap develop** (pengembangan) meliputi tahap peninjauan oleh penilaian ahli (di validasi oleh dua pakar LKPD dan Pakar Materi IPA), dan uji coba produk. **Tahap Disseminate** (Penyebaran/Adopsi) yakni LKPD yang telah di kembangkan akan di lakukan penyebaran Produk di MTSN 2 Kota Bima. LKPD IPA yang telah divalidasi digunakan untuk uji coba produk di kelas VIII MTSN 2 Kota Bima. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif berupa uraian komentar dan saran dari validator sedangkan analisis data kuantitatif dengan menggunakan perhitungan persentase penguasaan materi dan peningkatan literasi sains siswa serta analisis skor respon peserta didik terhadap LKPD IPA yang dikembangkan. Pada tahap *disseminate* (penyebaran) hanya dilakukan secara terbatas.

4. KESIMPULAN

Pengembangan LKPD Klasifikasi Mahkluk Hidup *Inkuiri Terbimbing* untuk meningkatkan literasi sains siswa dikembangkan dengan memperhatikan Standar Kopetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang sesuai dengan pembelajaran matematika pada materi perbandingan dan skala untuk MTS 2 KOTA BIMA kelas VII dan ditambahkan dengan tahapan-tahapan pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* untuk meningkatkan literasi sains siswa. LKPD yang dikembangkan telah melalui tahap validasi oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan diujicoba pada siswa MTS 2 KOTA BIMA kelas VIII di MTS 2 KOTA BIMA. Kualitas LKPD Klasifikasi Mahkluk Hidup *Inkuiri Terbimbing* untuk meningkatkan literasi sains siswa telah mencapai standar kelayakan pembelajaran dari hasil penilaian ahli materi dan ahli media dan peserta didik. Berdasarkan hasil analisis angket respon peserta didik terhadap LKPD yang telah digunakan peserta didik merespon positif terhadap LKPD yang dikembangkan. Dari hasil analisis angket respon peserta didik menunjukkan kategori sangat baik dengan perolehan skor rata-rata 3,5 dari skala 1- 4, LKPD Klasifikasi Mahkluk Hidup *Inkuiri Terbimbing* untuk meningkatkan literasi sains siswa yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu bahan ajar bagi peserta didik MTS 2 KOTA BIMA Kelas VIII.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih Tim peneliti ucapkan kepada KEMENRISTEK DIKTI BRIN yang telah mempercayakan penelitian ini dengan nomor kontrak : 160/E5/PG.02.00.PT/2022 Indonesia yang telah membantu mendanai penelitian ini 100%. Ketua STKIP Harapan Bima yang telah mengizinkan kami melakukan penelitian. Kepala Sekolah MTS 2 KOTA BIMA dan guru IPA serta wali kelas VIII yang telah membantu proses penelitian dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Ain, Q., & Mitarlis, M. (2020). PENGEMBANGAN LKPD BERORIENTASI INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS PADA MATERI FAKTORFAKTOR YANG MEMPENGARUHI LAJU REAKSI. *UNESA Journal of Chemical Education*, 9(3), 397-406.
- Arends, Richard. (2018). *Learning to Teach*. Penerjemah: Helly Prajitno & Sri Mulyani. New York: McGraw Hill Company
- ASTUTI, M. A. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Memberdayakan Literasi Sains* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).

- Izzatunnisa, I., Andayani, Y., & Hakim, A. (2019). Pengembangan LKPD berbasis pembelajaran penemuan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik pada materi IPA SMA. *Jurnal Pijar Mipa*, 14(2), 49-54.
- Kemendibud, 2021. Modul Literasi Sains Di Sekolah Dasar. Jakarta
- Khair, B. N., Astria, F. P., Wardani, K. S. K., Nurwahidah, N., & Sriwarthini, N. N. (2021). Pengembangan LKPD Literasi Sains Berbasis Lesson Study for Learning Community (LSLC). *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 136-141.
- 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*, 7(1), 34-41.
- Zulaichah, S., Sukarmin, S. S., & Masykuri, M. (2019). MODEL PEMBELAJARAN LEVEL OF INQUIRY. In *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* (pp. 91-99).