

## Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang

M. Dou Boys Pernandes<sup>①</sup>, Endang Widi Winarni<sup>②</sup>, Irwan Koto<sup>③</sup>

SDN 6 Ulu Musi<sup>①</sup>, Universitas Bengkulu<sup>②</sup>, Universitas Bengkulu<sup>③</sup>

[mdoupernandes80@guru.sd.belajar.id](mailto:mdoupernandes80@guru.sd.belajar.id)<sup>①</sup>, [endangwidi@unib.ac.id](mailto:endangwidi@unib.ac.id)<sup>②</sup>, [irwan\\_koto@unib.ac.id](mailto:irwan_koto@unib.ac.id)<sup>③</sup>

### ABSTRACT

#### Article Information:

Reviewed: 4 Juli 2022

Revised: 8 Agustus 2022

Available Online: 22

September 2022

*This study aims to develop LKPD based on scientific literacy. The type of research used is research and development (R & D) modifying by the Sugiyono model adopting 6 steps, namely analysis, planning, design, validation, revision, and testing. The research data were obtained through questionnaires, interview guidelines, validation sheets, and student response questionnaires. The validated aspects include the feasibility of the material, language, presentation and graphics involving 6 validators consisting of experts and practitioners. Validation data were analyzed using the Aiken'V formula and reliability. Data on student responses to LKPD were obtained from the responses of 15 students in class VI. The data is in the form of 'yes' 'no' data which is analyzed by Guttman's theory. Based on the results of research and development, it is concluded that scientific literacy-based worksheets are very suitable to be used in learning Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar for class VI SDN 6 Ulu Musi, Kabupaten Empat Lawang.*

#### Correspondence E-mail:

[mdoupernandes80@guru.sd.belajar.id](mailto:mdoupernandes80@guru.sd.belajar.id)

*Keywords: LKPD, scientific literacy*

### Pendahuluan

Abad ke-21 ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Era globalisasi akan memberikan dampak positif dan negatif. Dampak positif globalisasi yaitu dapat memberikan kesempatan kerjasama dengan negara-negara asing, sedangkan dampak negatif globalisasi yaitu jika sumber daya manusia lemah maka kita tidak mampu bersaing dengan negara-negara asing. Dalam rangka menghadapi tantangan globalisasi tersebut maka dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Menurut Supriadi (2016), untuk menghasilkan SDM yang berkualitas dapat dilakukan melalui peningkatan mutu pendidikan. Oleh sebab itu, pendidikan memiliki peran utama untuk meningkatkan kualitas SDM.

Salah satu kunci utama dalam menghadapi tantangan globalisasi adalah penguasaan keterampilan Abad 21 yang terdiri atas kemampuan *critical thinking, coloboration, communication, kreatif* atau dikenal dengan istilah 4C. Zubaidah (2019) menyatakan bahwa pada abad 21 ini siswa tidak cukup mahir saja dalam matematika, membaca, dan menulis, namun siswa perlu memiliki berbagai keterampilan berpikir tingkat tinggi dan berbagai keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 meliputi keterampilan dan kemampuan yang diperlukan untuk menguasai teknologi dan untuk mendukung pembelajaran seumur hidup. Keterampilan abad 21 umumnya digunakan sebagai acuan

pada kompetensi seperti kolaborasi, kemahiran teknologi, pemikiran kritis, dan pemecahan masalah yang perlu dilakukan oleh sekolah formal maupun nonformal untuk membantu siswa menghadapi perkembangan dunia yang semakin cepat (Hadinugrahaningsih, dkk., 2017). Hal ini menegaskan bahwa setiap individu mampu dan terampil dalam berkolaborasi, kemahiran dalam menggunakan teknologi, keterampilan berpikir kritis untuk memecahkan masalah.

Faktor penting untuk mendukung pembelajaran di sekolah yaitu bahan ajar. Bahan ajar merupakan seperangkat sarana pembelajaran yang berisi materi pembelajaran sehingga bahan ajar diharapkan untuk mampu mendorong siswa dalam mempelajari kompetensi secara sistematis, utuh, dan terpadu. Menurut Prastowo (2013: 297-298), bahan ajar 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.

Salah satu jenis bahan ajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Trianto (2016: 2016) menyebutkan bahwa LKPD merupakan panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. Di samping itu, Prastowo (2012: 206) menjelaskan tujuan LKPD yaitu (1) menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa berinteraksi dengan materi; (2) menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi; (3) melatih kemandirian belajar; dan memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa. Sehingga, perlu adanya LKPD yang dapat menunjang pembelajaran di sekolah.

Mata Pelajaran IPA merupakan salah satu muatan pembelajaran tematik dalam kurikulum 2013. Mata pelajaran IPA mempelajari fenomena alam yang akan menjadi suatu pengetahuan jika diawali dengan sikap ilmiah dan menggunakan metode ilmiah. Badan Standar Nasional Pendidikan (2013) menyatakan tujuan pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan dasar antara lain (a) untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; (b) untuk mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat; (c) untuk mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

Pembelajaran sains di Indonesia lebih menekankan pada aspek konten dan kurang mengembangkan aspek konteks dan sikap ilmiah serta aplikasinya. Hal ini dilatar belakangi oleh pembelajaran yang cenderung lebih fokus pada penguasaan dimensi konten sains sehingga dimensi keterampilan proses dan sikap ilmiah cenderung diabaikan. Keadaan ini menuntut adanya perbaikan dalam pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan dasar. Menurut Yulianti (2017), pembenahan dalam pembelajaran sains untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih efektif terutama pada tingkat sekolah dasar pada prosesnya lebih menekankan pada ketercapaian produk, proses, dan sikap ilmiah. Keempat komponen tersebut seharusnya terintegrasi dalam pembelajaran IPA. Karena, pembelajaran IPA akan lebih bermakna apabila siswa melakukan pembelajaran dengan berdasarkan pada pengalaman yang telah dialami dalam kehidupan sehari-hari yang tidak hanya menekankan pada ketercapaian produk saja, melainkan juga proses sains dalam menumbuhkan keterampilan dan sikap ilmiah.

Literasi sains menjadi perhatian dalam dunia pendidikan saat ini. Kemendikbud (2017) menegaskan bahwa literasi sains dapat didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi permasalahan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami dan membuat keputusan tentang alam dan perubahannya melalui aktivitas manusia. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia disebabkan beberapa faktor. Fathurrohman dan Sulistyorini (2012: 176) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain kurikulum dan sistem pendidikan, pemilihan metode dan model pembelajaran oleh guru, sarana dan fasilitas belajar, sumber belajar, bahan ajar, dan lain sebagainya. Salah satu faktor yang menjadi fokus penelitian yaitu bahan ajar sebagai sumber belajar.

Berdasarkan analisis pada materi dalam buku tematik Tematik Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI yang terkait dengan literasi sains yaitu unsur pengetahuan dan konteks yang tersebar dalam setiap subtema (dapat dilihat pada Lampiran 3). Selanjutnya, hasil wawancara dengan guru dan siswa kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang tentang literasi sains bahwa (a) guru belum terbiasa menerapkan pembelajaran berbasis literasi sains; (b) guru belum pernah membuat LKPD sendiri; (c) siswa belum pernah terlibat dalam pembelajaran berbasis literasi sains.

Realita di lapangan, pemahaman guru tentang literasi sains masih sangat minim karena kurangnya sosialisasi maupun workshop yang berkaitan dengan pembelajaran Abad ke-21 di sekolah. Selain itu, guru juga menggunakan LKPD yang tersedia dalam buku ajar tematik yang konteksnya masih terbatas. Siswa belum pernah mendapatkan pengalaman belajar berbasis literasi sains yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Bahan ajar yang memuat unsur literasi sains sangat berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa sehingga diperlukan LKPD sebagai sumber belajar yang memuat unsur literasi sains. Hasil penelitian Ummah (2018) menunjukkan peningkatan kemampuan literasi sains siswa yang menggunakan bahan ajar berbasis literasi sains lebih tinggi daripada siswa yang tidak menggunakan bahan ajar berbasis literasi sains. LKPD berbasis literasi sains merupakan LKPD yang di dalamnya memuat beberapa tahapan literasi sains yang tertuang dalam kegiatan di LKPD. Penggunaan LKPD berbasis literasi sains diharapkan dapat memfasilitasi siswa untuk melatih keterampilan literasi melalui LKPD sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Handayani, Rusilowati, dan Sarwi (2020) menunjukkan bahwa uji kevalidan LKS berbasis literasi sains termasuk kategori valid dengan persentase skor 84,95%. Hasil uji kepraktisan LKS termasuk kategori praktis dengan persentase skor 82,60%. Peningkatan kemampuan literasi sains ranah kognitif pada kelas eksperimen sebesar 0,69 dan kelas kontrol sebesar 0,47. Hasil belajar ranah afektif dan psikomotorik kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Berdasarkan data tersebut maka LKS berbasis literasi sains yang dikembangkan tergolong valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Selanjutnya, hasil penelitian Harahap (2020) menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis literasi sains ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan efektifitas LKPD dikategori efektif dengan peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik dengan kemampuan literasi sains dan karakter diperoleh nilai  $\text{sig} < 0,05$  artinya terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Hasil penelitian Winarni, Purwandari, & Utama (2019) menunjukan bahwa pemahaman guru sebagai sasaran kegiatan terhadap media Literasi secara berurutan mulai dari yang tertinggi sampai yang terendah yakni: (1) aspek penggunaan media gambar dari sumber belajar cetak terjadi peningkatan sebesar 40,35 dengan persentase 79,31%; (2) aspek penggunaan media ICT secara offline terjadi peningkatan sebesar 21,05 dengan persentase 61,54%; dan (3) aspek penggunaan media ICT secara on-line terjadi peningkatan sebesar 31,58 dengan persentase 54,55%. Siswa yang mencapai kategori baik tentang pengetahuan kehidupan hewan sebesar 93,1% setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media literasi berbasis ICT. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran menggunakan media pembelajaran secara berurutan ketercapaian tertinggi sampai yang terendah yakni: (1) aspek penggunaan media ICT secara offline terjadi peningkatan sebesar 22,41 dengan persentase sebesar 92,86%. (2) aspek penggunaan media gambar dari sumber belajar cetak terjadi peningkatan sebesar 36,78 dengan persentase 88,89%; dan (3) aspek penggunaan media ICT secara on-line terjadi peningkatan sebesar 37,93 dengan persentase 84,62%.

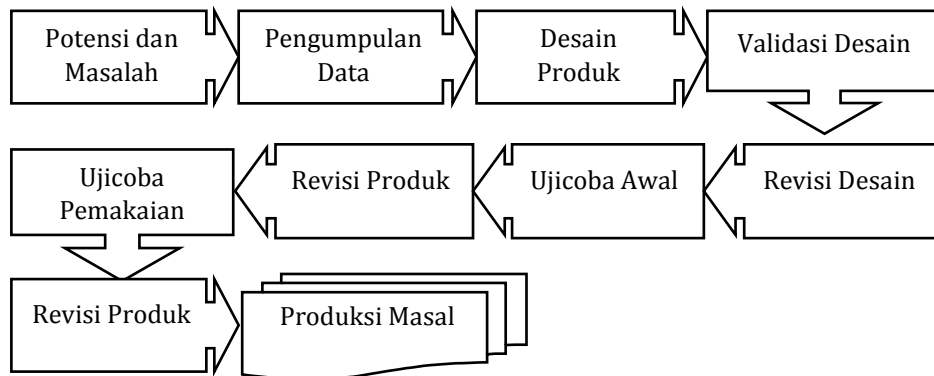
Hasil penelitian Susiani, Indana, & Indah (2017) menunjukkan bahwa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis sains pada materi tumbuhan yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif. LKS yang valid ditinjau berdasarkan hasil validasi yang memperoleh nilai sebesar 3,85 dengan kategori sangat valid. LKS yang praktis ditinjau dari keterlaksanaan LKS yang memperoleh nilai sebesar 94,06% dengan kategori sangat praktis. LKS yang efektif ditinjau dari hasil belajar dan respons siswa. Hasil belajar siswa pada aspek sikap memperoleh nilai sebesar 3,7 (sangat efektif), aspek pengetahuan memperoleh persentase ketuntasan 93,75% (sangat efektif) dan aspek ketrampilan memperoleh nilai sebesar 3,75 (sangat baik) serta hasil respon siswa menunjukkan bahwa LKS memperoleh respon positif sebesar 98,3%. Maka dari itu pada penelitian ini lakukan "Pengembangan LKPD berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang".

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian penelitian dan pengembangan (*Research and Development atau R&D*). Winarni (2018: 225) menjelaskan bahwa penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sehingga dapat dipertanggungjawabkan. Sedangkan

## Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang

Sugiyono (2019: 404) mengatakan bahwa *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.



Gambar 1. Langkah-langkah Penggunaan Metode *Research and Development (R&D)*. (Sugiyono, 2019: 404)

Dari 10 langkah tersebut, penelitian dan pengembangan ini mengadopsi 6 langkah pengembangan yaitu: (1) potensi masalah, (2) pengumpulan informasi perencanaan, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi produk, (6) uji coba produk. Hal ini dilakukan karena kondisi pandemic virus Covid-19 yang mengharuskan proses pembelajaran tatap muka ditiadakan sementara dan memindahkan proses pembelajaran dari sekolah ke rumah sehingga menyebabkan langkah selanjutnya pada penelitian pengembangan LKPD berbasis Literasi Sains Tema 8 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI Mata Pelajaran IPA SDN 6 Ulu Musi tidak dapat dilakukan.

### *Partisipan*

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa dan guru kelas VI SDN 6 Ulu Musi.

### *Instrumen*

Instrumen Analisis Kebutuhan berupa wawancara kepada guru untuk mengetahui LKPD seperti apa yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan LKPD berbasis dan angket identifikasi siswa. Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kesesuaian isi/materi, kelayakan penyajian tampilan, kelayakan bahasa, evaluasi LKPD dan penerapan Literasi Sains dalam LKPD. Instrumen validasi ahli materi ini berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan LKPD berbasis literasi sains. Instrumen Uji Coba Produk Instrumen ini berbentuk angket uji kepraktisan dan pedoman wawancara. Angket uji kepraktisan diberikan dan siswa dan pedoman wawancara digunakan untuk mengetahui respon guru mengenai kepraktisan LKPD.

### *Teknik Pengumpulan Data*

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan lembar kerja berupa Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan LKPD berbasis tema 9 menjelajah angkasa luar kelas VI SDN 6 Ulu Musi dan Angket digunakan pada saat menganalisis kebutuhan dan melakukan uji validasi ahli serta uji coba LKPD berbasis Literasi Sains. Analisis kebutuhan dilakukan oleh peneliti dengan memberikan angket lembar analisis kebutuhan kepada siswa kelas VI SD. Angket uji validasi ahli diberikan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kelayakan LKPD berbasis literasi sains pada materi sistem tata surya di kelas VI SD yang telah dikembangkan.

### *Teknik Analisis Data*

Validitas suatu instrumen penelitian adalah ketepatan instrumen tersebut ditinjau dari segi materi yang diteliti menghitung validitas digunakan *Aiken's V* dan uji reliabilitas menggunakan *Interrater reliability*. Respon pengguna dilakukan dengan tujuan untuk menguji produk LKPD berbasis literasi sains tema 9 menjelajah luar angkasa mata pelajaran IPA kelas VI SDN 6 Ulu Musi pada materi sistem tata surya praktis digunakan atau tidak. Respon pengguna dilakukan dengan

## **Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang**

memberikan lembar respon kepada guru dan siswa untuk memberikan penilaian terhadap LKPD. Setelah data dikumpulkan kemudian dianalisis dengan skala Guttman.

### **Hasil**

#### ***Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang***

##### *Potensi dan Masalah*

Dari analisis kebutuhan diketahui potensi masalah yang terjadi dalam pembelajaran tema 9 dikelas VI SDN 6 Ulu Musi sebagai berikut: (1) guru belum terlalu mengenal istilah literasi sains sehingga guru belum pernah membuat perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berbasis literasi sains, (2) guru belum pernah membuat LKPD sendiri, (3) siswa masih sangat kurang dikenalkan dengan literasi sains. Dari hasil analisis kebutuhan tersebut ditemukan bahwa diperlukan suatu LKPD yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Adanya LKPD berbasis literasi sains diharapkan dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran

##### *Mengumpulkan Informasi*

Setelah melakukan analisis potensi dan masalah, selanjutnya peneliti mengumpulkan informasi untuk menunjang proses pengembangan LKPD. Sumber informasi atau referensi untuk pengembangan LKPD didapat dari sumber yang relevan yaitu: silabus dan bahan ajar

##### *Desain Produk*

Pada tahap desain produk, langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan susunan pembelajaran yang akan dituangkan dalam LKPD berdasarkan materi, KD, IPK, tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran berbasis literasi sains. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan LKPD sebagai berikut: 1) judul 2) petunjuk belajar, 3) kompetensi yang akan dicapai, 4) materi pokok, 5) informasi pendukung, 6) tugas dan langkah kerja dan 7) penilaian

##### *Validasi Desain*

Sebelum LKPD diujicoba ke lapangan, dilakukan validasi desain untuk menilai apakah LKPD berbasis literasi sains yang dirancang sebagai penunjang pembelajaran akan lebih bermanfaat dari bahan ajar sebelumnya. Instrumen validasi ahli yang divalidasi yaitu terkait pada aspek kelayakan materi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan. Instrumen ini diberikan kepada para ahli untuk mendapatkan penilaian apakah LKPD yang dibuat layak dan bisa diujicobakan pada tahap selanjutnya.

##### *Revisi Desain*

Pada tahap ini, revisi desain dilakukan berdasarkan saran dan masukan dari validator ahli sesuai dengan bidangnya masing-masing. Dari revisi desain yang dilakukan, LKPD yang dibuat lebih layak untuk digunakan dan diujicobakan pada siswa dan guru.

#### ***Kelayakan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang***

##### *Validasi Produk Aspek Materi*

Tabel 1. Validasi Kelayakan Aspek Materi

No.	No. Butir Indikator	Rater 1	Rater 2	Koefisien Aiken's V	Kategori
1	1	5	5	1,00	Sangat Valid
2	2	4	5	0,88	Sangat Valid
3	3	4	5	0,88	Sangat Valid
4	4	4	4	0,75	Sedang
5	5	4	4	0,75	Sedang
6	6	4	4	0,75	Sedang
7	7	3	4	0,63	Sedang
8	8	3	4	0,63	Sedang
9	9	4	4	0,75	Sedang
10	10	4	4	0,75	Sedang
11	11	3	4	0,63	Sedang

**Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang**

No.	No. Butir Indikator	Rater 1	Rater 2	Koefisien Aiken's V	Kategori
12	12	3	4	0,63	Sedang

Tabel 2. Reliabilitas Dua Validator Aspek Materi

No. Item	Rater I	Rater II	Perbedaan
1	5	5	0
2	4	5	1
3	4	5	1
4	4	4	0
5	4	4	0
6	4	4	0
7	3	4	1
8	3	4	1
9	4	4	0
10	4	4	0
11	3	4	1
12	3	4	1
Jumlah Kesepakatan			6
Jumlah Variabel			12
Persentase Kesepakatan			50%
Level Kesepakatan			Sedang

Beberapa saran dan masukan untuk perbaikan LKPD berbasis literasi sains ini, yaitu; Aspek sikap masih kurang terlihat pada LKPD, sebaiknya percobaan lebih melibatkan siswa.



(a) sebelum revisi



(b) sesudah revisi

Gambar 2. Tampilan aspek materi pada aspek sikap (a) sebelum revisi, (b) sesudah revisi

Hasil perbaikan dari saran dan masukan validator adalah pada kegiatan ayo berkreasi sudah diganti dengan kegiatan yang lebih menampakan aspek sikap pada literasi sains, seperti pada gambar 4.3 (b).

*Validasi produk Aspek Bahasa*

Tabel3. Validasi Kelayakan Aspek Bahasa

No.	No. Butir Indikator	Rater 1	Rater 2	Koefisien Aiken's V	Kategori
1	1	4	4	0,75	Sedang
2	2	4	4	0,75	Sedang
3	3	4	4	0,75	Sedang
4	4	4	4	0,75	Sedang
5	5	4	4	0,75	Sedang
6	6	4	4	0,75	Sedang
7	7	4	4	0,75	Sedang
8	8	4	4	0,75	Sedang
9	9	4	4	0,75	Sedang
10	10	4	4	0,75	Sedang
11	11	4	3	0,63	Sedang

**Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang**

Tabel 4. Reliabilitas Dua Validator Aspek Bahasa

No. Item	Rater I	Rater II	Perbedaan
1	4	4	0
2	4	4	0
3	4	4	0
4	4	4	0
5	4	4	0
6	4	4	0
7	4	4	0
8	4	4	0
9	4	4	0
10	4	4	0
11	4	3	1
Jumlah Kesepakatan			10
Jumlah Variabel			11
Persentase Kesepakatan			90,90%
Level Kesepakatan			Sangat Kuat

*Validasi produk Aspek Penyajian*

Tabel 5. Validasi Kelayakan Aspek Penyajian

No.	No. Butir Indikator	Rater 1	Rater 2	Koefisien Aiken's V	Kategori
1	1	5	5	1,00	Sangat Valid
2	2	5	5	1,00	Sangat Valid
3	3	5	5	1,00	Sangat Valid
4	4	5	5	1,00	Sangat Valid
5	5	5	5	1,00	Sangat Valid
6	6	5	5	1,00	Sangat Valid

Tabel 6. Reliabilitas Dua Vaidator Aspek Penyajian

No. Item	Skor Validator ke-		Perbedaan
	I	II	
1	5	5	0
2	5	5	0
3	5	5	0
4	5	5	0
5	5	5	0
6	5	5	0
Jumlah Kesepakatan			6
Jumlah Variabel			6
Persentase Kesepakatan			100%
Level Kesepakatan			Sangat Kuat

*Validasi produk Aspek Kegrafikan*

Tabel 7. Validasi Kelayakan Aspek Kegrafikan

No.	No. Butir Indikator	Rater 1	Rater 2	Koefisien Aiken's V	Kategori
1	1	4	5	0,88	Sangat Valid
2	2	4	4	0,75	Sedang
3	3	5	5	1,00	Sangat Valid
4	4	5	5	1,00	Sangat Valid
5	5	5	5	1,00	Sangat Valid

Tabel 8. Reliabilitas Dua Vaidator Aspek Kegrafikan

No. Item	Skor Validator ke-		Perbedaan
	I	II	
1	4	5	1

**Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang**

2	4	4	0
3	5	5	0
4	5	5	0
5	5	5	0
Jumlah Kesepakatan			4
Jumlah Variabel			5
Persentase Kesepakatan			80%
Level Kesepakatan			Kuat

Selain data kuantitatif yang disajikan di atas, validator ahli aspek kegrafikan memberikan saran dan masukan pada pengembangan LKPD berbasis literasi sains. Secara umum, perbaikan LKPD pada aspek kegrafikan dari seluruh validator adalah mengganti beberapa warna tulisan, margin dan tata letak.

- 1) Perbaikan pada warna dan tata letak gambar di halaman sampul /cover.



(a) sebelum revisi



(b) sesudah revisi

Gambar 3. Tampilan halaman sampul/cover (a) sebelum revisi, (b) sesudah revisi

- 2) Perbaikan pada warna di halaman sampul bagian dalam



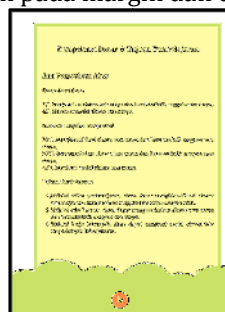
(a) sebelum revisi



(b) sesudah revisi

Gambar 4. Tampilan halaman sampul dalam (a) sebelum revisi, (b) sesudah revisi

- 3) Perbaikan pada margin dan desain layout



(a) sebelum revisi



(b) sesudah revisi

Gambar 5. Tampilan desain layout(a) sebelum revisi, (b) sesudah revisi



## **Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang**

### ***Respon Peserta Didik Terhadap LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang***

Tabel 9. Persentase Hasil Respon Peserta Didik

Pernyataan	Persentase (%)	
	YA	TIDAK
1	100%	0%
2	60%	40%
3	100%	0%
4	100%	0%
5	100%	0%
6	100%	0%
7	100%	0%
8	100%	0%
9	100%	0%
10	100%	0%

Tabel 9. menunjukkan bahwa respon peserta didik sangat positif dengan hampir semua persentase YA 100% dan persentase TIDAK 0%, kecuali pada pernyataan 2 yaitu dengan persentase YA 60% dan TIDAK 40%.

## **Pembahasan**

### ***Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang***

LKPD yang dikembangkan adalah LKPD berbasis literasi sains pada tema 9 Menjelajah Angkasa Luar kelas VI SD. Dari 10 langkah-langkah penelitian dan pengembangan (Sugiyono, 2019), penelitian dan pengembangan ini hanya mengadopsi 6 langkah pengembangan yaitu: 1) potensi masalah, 2) pengumpulan informasi, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi produk, 6) ujicoba produk. Hal ini hanya dilakukan sampai 6 langkah karena kondisi pandemi virus Covid-19. Sehingga tahap selanjutnya sulit untuk dilaksanakan.

### ***Kelayakan LKPD berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang***

Hasil kelayakan LKPD berbasis literasi sains menunjukkan bahwa LKPD ini secara keseluruhan sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Kelayakan LKPD dibuktikan dari hasil validasi aspek materi, bahasa, penyajian, dan kegrafikan. Pengembangan instrumen penilaian LKPD berbasis literasi sains merupakan adaptasi dari BSNP. BSNP (2016) mengemukakan bahwa standar penilaian LKPD meliputi empat komponen yaitu kelayakan materi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan. Berdasarkan analisis hasil penelitian, diperoleh hasil penilaian sebagai berikut;

Dari hasil evaluasi, semua indikator pada kelayakan materi telah tersaji dengan baik dalam LKPD berbasis literasi sains yang dikembangkan. Ada subbab yang perlu diperbaiki berdasarkan saran dan masukan dari validator ahli, yaitu mengganti kegiatan siswa semula hanya membuat model sistem tata surya menjadi bermain peran.

Semua indikator pada kelayakan bahasa telah tersaji dengan baik dalam LKPD berbasis literasi sains yang dikembangkan. LKPD ini telah dikembangkan dengan menggunakan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan PUEBI, tidak ambigu, tidak ada makna ganda, penggunaan istilah yang sesuai dan tepat, serta Bahasa yang digunakan juga sesuai dengan perkembangan emosional dan intelektual anak.

Dari hasil evaluasi, semua indikator pada kelayakan penyajian telah tersaji dengan baik dalam LKPD berbasis literasi sains yang dikembangkan. Ada bagian yang perlu diperbaiki yaitu konten sains, agar pengetahuan yang diperoleh semakin melekat dan bermanfaat bagi siswa.

Dari hasil evaluasi, semua indikator pada kelayakan kegrafikan telah tersaji dengan baik dalam LKPD berbasis literasi sains yang dikembangkan. Ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki berdasarkan saran dan masukan validator ahli yaitu 1) komposisi dan letak gambar serta tulisan

## **Pengembangan LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Untuk Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang**

pada halaman judul harus proposional; dan 2) desain *layout* harus dibuat konsisten dari awal hingga akhir.

Berdasarkan hasil kelayakan materi, bahasa, penyajian, dan kegrafikan dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis literasi sains ini layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Mawaddah, Triwoelandari, & Irfani (2022) bahwa produk yang mempunyai kelayakan materi, bahasa, penyajian, dan kegrafikan dengan kategori layak dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

### ***Respon Peserta Didik Terhadap LKPD Berbasis Literasi Sains Tema 9 Menjelajah Angkasa Luar Kelas VI SDN 6 Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang***

Dari hasil evaluasi, LKPD berbasis literasi sains ini mendapatkan respon sangat baik dari siswa, sehingga LKPD ini bisa digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Pada LKPD berbasis literasi sains telah memuat kemenarikan, bahasa yang mudah dipahami, bahasa yang digunakan tidak ambigu, komponen-komponen literasi sains telah terintegrasi dengan baik pada setiap kegiatannya. Keterkaitan antara konten IPA dan matematika sudah terintegrasi dengan cukup baik. Pemanfaatan teknologi sebagai sumber perolehan informasi tambahan melatih siswa untuk mengetahui bagaimana cara mengetahui informasi atau sumber belajar lain yang relevan. Kegiatan yang disajikan dalam LKPD ini melatih siswa untuk aktif dalam mencari informasi, mengingat kembali pengetahuan yang dimiliki, mengembangkan sikap kolaborasi antar teman sekelompoknya, dan melatih siswa untuk memecahkan dan mencari solusi dari permasalahan kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil dari respon siswa tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis literasi sains ini baik untuk digunakan, karena LKPD ini menyediakan komponen-komponen penting yang dibutuhkan siswa dan guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik dan berbasis literasi sains.

### **Kesimpulan**

1. Pengembangan LKPD berbasis literasi sains pada tema 9 Menjelajah Angkasa Luar untuk kelas VI SD dilaksanakan dengan 6 tahap pengembangan yaitu tahap potensimasalah, pengumpulan informasi, perencanaan, desain produk, validasi desain, revisi produk, uji coba. Desain produk LKPD mencakup unsur LKPD: a. judul, petunjuk belajar, dan kompetensi yang akan dicapai dengan unsur literasi sikap dan kompetensi; b. materi pokok dengan unsur literasi sains pengetahuan dan konteks; c. informasi pendukung dengan unsur literasi sains pengetahuan dan konteks; d. tugas dan langkah kerja dengan unsur literasi sains sikap, kompetensi, dan pengetahuan; dan d. penilaian dengan unsur literasi sains kompetensi dan pengetahuan.
2. Kelayakan yang dinilai dalam LKPD berbasis literasi sains ada 4, yaitu (1) dari segi kelayakan materi terdapat enam aspek penilaian yaitu kesesuaian materi dengan KI dan KD, kesesuaian isi LKPD dengan kemampuan dan kebutuhan siswa, kebermanfaatan kegiatan untuk menambah pengetahuan, alat dan bahan LKPD jelas, lengkap, dan mudah didapat, isi dan kegiatan dalam LKPD mengarah pada aspek literasi sains, dan LKPD memuat instruksi yang sudah mengarah pada aspek literasi sains; (2) dari segi bahasa terdapat empat aspek penilaian yaitu keterbacaan, kejelasan informasi, kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar, dan kesesuaian dengan perkembangan siswa; (3) dari segi kelayakan penyajian terdapat enam aspek penilaian yaitu urutan sajian dalam LKPD, tujuan kegiatan yang disajikan dalam LKPD, terdapat daftar isi dan petunjuk penggunaan, penyajian permasalahan dan kegiatan; (4) dari segi kelayakan kegrafikan terdapat lima aspek penilaian yaitu penggunaan jenis huruf dan ukuran jelas, konsisten, dan menarik, *layout* atau tata letak rapi dan konsisten, ilustrasi/ gambar jelas, desain tampilan menarik, ilustrasi sampul menarik.
3. Respon peserta didik terhadap LKPD berbasis literasi sains pada tema 9 “Menjelajah Angkasa Luar” untuk kelas VI SD yang dikembangkan sangat baik, karena LKPD ini menyediakan komponen-komponen penting yang dibutuhkan siswa dan guru untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik dan berbasis literasi sains.

## **Saran**

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan LKPD berbasis literasi sains ini adalah:

1. Pada pembuatan LKPD berbasis literasi sains selanjutnya diharapkan untuk memunculkan setiap aspek literasi kedalam setiap kegiatan secara terpadu dalam setiap sajian materi sebagai penguasaan kompetensi, sikap, pengetahuan sekaligus konteks.
2. Dalam penelitian pengembangan selanjutnya hendaknya lebih memperhatikan secara keseluruhan aspek-aspek kelayakan LKPD agar lebih mudah melakukan kegiatan, baik secara individu maupun kelompok.
3. Dalam pengembangan instrumen sebaiknya menggunakan pernyataan yang bernilai positif dan negatif secara seimbang, agar kredibilitas hasil respon peserta didik lebih baik.

## **Referensi**

- BSNP. (2013). *Standar Isi untuk Sekolah Menengah dan Dasar*. Jakarta : Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Fathurrohman, P, Suryana, A, & Fatriany, F. (2017). *Pengembangan Pendidikan Karakter*. Bandung: Refika Aditama.
- Hadinugrahaningsih, T., Rahmawati, Y., Ridwan, Achmad., Budiningsih, A., Suryani, E., Nurlitiani, A., & Fatimah, C. (2017). Keterampilan Abad 21 dan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) Project dalam Pembelajaran Kimia. Jakarta : LPPM Universitas Negeri Jakarta.
- Handayani, M., Rusilowati, A., & Sarwi. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi Sains pada Materi Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal*, 9 (1), 79-88.
- Prastowo, A. (2013). *Pengembangan BahanAjar Tematik Panduan Lengkap Aplikatif*. Yogyakarta: DivaPress.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R & D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Supriadi, H.,(2016), Peranan Pendidikan dalam Pengembangan Diri Terhadap Tantangan Era Globalisasi, *Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, Vol.3, No.2,
- Susiani. (2017). Validitas Dan Efektivitas LKS Berbasis Literasi Sains Pada Materi Tumbuhan Untuk Siswa Kelas X. *BioEdu*, 6 (1), 60-67.
- Ummah, M. (2018) Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Gelombang Cahaya. *Unnes Physics Education Journal*. 7 (3), 51-57).
- Winarni, E. W. (2019). Implementasi Program Literasi Sains Berbasis ICT di SD Negeri 07 Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia Unib Tahun XV, No. 2*, 25-34.
- Winarni, E. W. (2018). *Pendekatan Ilmiah Dalam Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif*. Bengkulu: FKIP UNIB.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21-28.
- Zubaidah, S. (2019). STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Pembelajaran Untuk Memberdayakan Keterampilan Abad Ke-21. Disajikan dalam Seminar Nasional Matematika Dan Sains.