

Development of Student Worksheets (LKPD) Based on a Scientific Approach in the Content of Grade IV Science Social Materials [Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Muatan Materi IPAS Kelas IV]

Moh. Faris Yudiana Putra¹⁾, Vanda Rezanía^{*,2)}

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: 198620600095@umsida.ac.id , vanda1@umsida.ac.id

Abstract. *Curriculum changes from the 2013 curriculum to the independent curriculum made several schools need to complement the needs of existing teaching materials. This research has the aim of developing student worksheets (LKPD) based on a scientific approach to the content of class IV Elementary School Science Social material. This research is development research using the 4-D development model. Data collection techniques with interviews, expert validation, and user response questionnaires. The results of the validation were declared valid with an average total score of 90% on the content aspect, 93% on the design aspect, and 93% on the language aspect. The three aspects of the validation results were declared fit for use without revision. The results of the user response questionnaire obtained a final result of 89.67% which was stated to have a very good or very feasible category to use.*

Keywords – *Student Worksheets, Scientific Approach, Science Social Materials*

Abstrak. *Perubahan kurikulum dari kurikulum 2013 menjadi kurikulum mandiri membuat beberapa sekolah perlu melengkapi kebutuhan bahan ajar yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja siswa (LKPD) berbasis pendekatan saintifik pada materi muatan IPA kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan 4-D. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, validasi ahli, dan angket respon pengguna. Hasil validasi dinyatakan valid dengan skor total rata-rata 90% pada aspek isi, 93% pada aspek desain, dan 93% pada aspek bahasa. Ketiga aspek hasil validasi dinyatakan layak digunakan tanpa revisi. Hasil kuesioner respon pengguna diperoleh hasil akhir sebesar 89,67% yang dinyatakan memiliki kategori sangat baik atau sangat layak untuk digunakan.*

Kata Kunci - *LKPD, Pendekatan Saintifik, Materi IPAS*

I. PENDAHULUAN

Kehidupan masyarakat banyak mengalami perubahan bersamaan dengan perkembangan zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan, begitu pula dengan perubahan yang terjadi pada dunia pendidikan. Seiring berjalannya dinamika sosial dan perubahan masyarakat, perkembangan pendidikan memerlukan inovasi untuk mengatasi masalah-masalah yang akan menghambat proses pendidikan. Inovasi sering berkaitan dengan perubahan, munculnya inovasi tersebut karena adanya masalah yang harus diselesaikan melalui inovasi. Tidak konvensional, kreatif, dan harus berupa hasil pemikiran original adalah syarat dari inovasi. Inovasi pada umumnya memiliki acuan sebagai perbaruan dan perubahan proses atau produk, serta cara melakukan sesuatu sehingga lebih efektif dan efisien[1].

Kurikulum nasional dan kurikulum tingkat satuan pendidikan sebagai pemahaman dari perubahan kurikulum. Kurikulum yang ditetapkan pemerintah sebagai acuan para guru untuk menyusun kurikulum di tingkat pendidikan merupakan kurikulum nasional, sedangkan kurikulum yang seharusnya secara periodik dievaluasi dan diperbaiki agar sesuai dengan karakteristik peserta didik serta pengembangan isu kontemporer merupakan kurikulum tingkat satuan pendidikan. Demikian perbedaan dari kurikulum nasional dan kurikulum tingkat satuan pendidikan. Indonesia telah mengalami krisis pembelajaran (*learning crisis*) yang sudah cukup lama ditinjau dari berbagai studi nasional dan internasional oleh karena itu Kemendikbudristek melakukan perancangan Kurikulum Merdeka di Indonesia. Melalui kurikulum, Indonesia diharapkan dapat mengatasi krisis dan berbagai tantangan yang ada. Mengapa demikian Kemendikbudristek melakukan pengembangan Kurikulum Merdeka sebagai bagian penting dalam upaya memulihkan pembelajaran dan krisis yang sudah lama dialami[2]. Perubahan kurikulum yang sudah ada dari kurikulum 2013 atau K-13 menjadi Kurikulum Merdeka membuat beberapa sekolah dan pendidik harus sedikit demi sedikit melengkapi kebutuhan yang diperlukan dalam kegiatan belajar dan mengajar di sekolah termasuk perangkat ajar. Pendidik dapat memiliki keleluasaan untuk memodifikasi, membuat sendiri, dan memilih

sesuai dengan konteks, karakteristik, serta kebutuhan peserta didik. Selain itu dengan adanya bahan ajar berupa LKPD yang dikembangkan sendiri diharap dapat memenuhi kebutuhan peserta didik[2].

Pada mata pelajaran IPAS, dilakukan penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi satu. Alasan penggabungan tersebut dikarenakan kecenderungan anak usia sekolah dasar melihat sesuatu secara utuh dan terpadu, melanjutkan dari kurikulum 2013 tentang keterpaduan mata pelajaran[3]. Pada masa SD anak masih dalam tahap berpikir konkret atau sederhana, komprehensif, dan holistik, tetapi tidak detail. Penggabungan menjadi pelajaran IPAS diharapkan untuk penguatan kesadaran terhadap lingkungan tempat tinggalnya, baik dari aspek alam maupun sosial serta membuat anak dapat mengelola lingkungan alam dan lingkungan sosial sebagai satu kesatuan [2].

Penelitian yang dilakukan dengan pengembangan perangkat ajar ini yaitu penelitian pengembangan LKPD berbasis project based learning pada muatan materi IPS SD berada pada kualifikasi sangat baik dan layak untuk digunakan sebagai bahan ajar untuk peserta didik kelas IV SD ditinjau dari persentase yang diperoleh saat pengujian[4]. Penggunaan project based learning dimaksudkan dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPAS[5]. Penelitian yang dilakukan berkaitan dengan penelitian sebelumnya yaitu pada pengembangan lembar kerja peserta didik atau LKPD pada muatan materi IPAS jenjang SD. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan adalah pada penelitian yang telah dilakukan mengembangkan LKPD berbasis project based learning, sedangkan pada penelitian ini menggunakan pendekatan saintifik untuk siswa SD kelas IV.

Penelitian yang lain juga telah dilakukan menunjukkan penelitian pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah lingkungan sekitar peserta didik di sekolah dasar layak untuk digunakan dalam pembelajaran dilihat aktivitas keterampilan peserta didik yang mengalami peningkatan[6]. Keterkaitan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan yaitu melakukan pengembangan lembar kerja peserta didik atau LKPD dengan berbasis pendekatan saintifik pada sekolah dasar. Perbedaan penelitian yang dilakukan adalah fokus LKPD pelajaran IPAS materi kenampakan alam dan pemanfaatannya untuk meningkatkan kemampuan literasi baca tulis peserta didik, sedangkan pada penelitian yang telah dilakukan adalah fokus terhadap peningkatan keterampilan penyelesaian masalah lingkungan sekitar.

Penelitian lain yang telah dilakukan juga menunjukkan penelitian pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa pada tema 9 subtema 1 muatan pelajaran IPA kelas V tergolong valid dan praktis berdasarkan pengujian dan uji coba yang telah dilakukan[7]. Penelitian yang dilakukan terkait dengan penelitian sebelumnya yaitu dengan berbasis pendekatan saintifik pada sekolah dasar. Perbedaan penelitian yang dilakukan adalah fokus LKPD pelajaran IPAS materi kenampakan alam dan pemanfaatannya untuk meningkatkan kemampuan literasi baca tulis peserta didik kelas IV, sedangkan penelitian sebelumnya adalah fokus pada untuk meningkatkan sikap ilmiah peserta didik kelas V.

Perangkat ajar LKPD IPAS yang telah dikembangkan diusahakan dapat membantu pendidik dalam melakukan pembelajaran di kelas 4 untuk dapat meningkatkan kemampuan literasi baca tulis peserta didik. Pendekatan saintifik yang digunakan dalam mengembangkan bahan ajar dapat meningkatkan kemampuan literasi peserta didik karena dalam pendekatan saintifik memiliki tahap yaitu: mengamati, menanya, menalar, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan. Tahap dalam pendekatan saintifik dapat berupa berbasis masalah dan berbasis proyek dapat digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi peserta didik[8]. Pemilihan pendekatan, model, media, dan perangkat ajar yang tepat akan dapat membantu menambah pemahaman kosep IPAS peserta didik SD, terutama pada pemilihan model dan media pembelajaran yang sesuai untuk mata pelajaran IPA[9].

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian dan penulisan ini, yaitu pengembangan perangkat ajar yang sesuai dengan kurikulum terbaru yang ada yaitu kurikulum merdeka dapat disegerakan dalam pembuatannya, termasuk juga pada mata pelajaran IPAS dan mata pelajaran yang lain untuk dapat dipelajari oleh peserta didik. Dalam kajiannya pembelajaran IPAS memuat muatan literasi baca tulis. Literasi dapat ditinjau dari adanya muatan mata pelajaran IPA dan IPS. Pengembangan perangkat ajar LKPD IPAS diharapkan dapat membantu peserta didik kelas IV mengembangkan kemampuan literasi yang dimiliki, sehingga pendidik dapat terbantu dalam kegiatan belajar dan mengajar dengan adanya perangkat ajar berbentuk LKPD yang berbentuk buku yang dapat digunakan untuk kelengkapan buku juga untuk pengayaan[10].

Pengembangan perangkat ajar berupa LKS IPAS dengan pendekatan saintifik memiliki kelebihan berupa materi yang disajikan memuat pengembangan untuk kemampuan literasi peserta didik. Melalui pendekatan saintifik peserta didik dapat mengembangkan pola pikir pada diri peserta didik dengan mengamati, menanya, menalar atau mencoba, mengumpulkan dan mengolah informasi atau mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Proses mengamati mempunyai cakupan melihat, menyimak, dan mendengar. Kegiatan menanya dapat dilakukan dengan kelompok untuk membangun konsep. Kegiatan menalar atau mencoba mencakup rancangan yang akan dilakukan peserta didik untuk selanjutnya. Kegiatan mengasosiasi atau mengumpulkan dan mengolah informasi dilakukan dengan menganalisis informasi yang telah dikumpulkan menjadi sebuah pengetahuan dan keterampilan, yang terakhir kegiatan mengkomunikasikan dilakukan agar peserta didik dapat menyampaikan pengetahuan dan informasi yang

telah dimiliki selama pembelajaran[11]. Tahapan, proses, dan kegiatan yang telah dilakukan oleh peserta didik akan berdampak pada peningkatan kemampuan literasi peserta didik[12].

II. METODE

Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini yaitu research and development atau R&D. Penelitian R&D digunakan untuk mengkaji suatu produk, kemudian mengembangkan produk yang ada dengan berbasis untuk menjadikan sesuatu menjadi lebih baik dari sebelumnya dalam peningkatan. Penelitian R&D berbentuk sebuah pengembangan produk berbasis kemudian menguji keefektifitas produk tersebut[13]. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain model Four-D. Desain model Four-D dipilih karena pada alur pengembangannya digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran (*intructional development*), yang pada dasarnya dimaksudkan untuk pelatihan guru (*training teacher*), dan penekanannya pada pengembangan bahan ajar (*material development*)[14]. Model pengembangan Four-D yang digunakan terdiri dari empat tahapan.

Prosedur yang dipakai menggunakan tahapan Four-D dengan tahapan sebagai berikut, 1) *Define*: pada tahap definisi melalui lima fase: (1) analisis awal-akhir (*front-end analysis*); (2) analisis pebelajar atau peserta didik (*learner analysis*); (3) analisis tugas (*task analysis*); (4) analisis konsep (*concept analysis*); (5) tujuan-tujuan intruksional khusus (*specifying instructional objective*), 2) *Design*: pada tahap desain melalui empat fase: (1) mengkonstruksi tes beracuan-kriteria (*constructing criterion-referenced test*); (2) pemilihan media (*media selection*); (3) pemilihan format (*format selection*); dan (4) desain awal (*initial design*), 3) *Develop*: pada tahap pengembangan melalui dua fase: penilaian ahli (*expert appraisal*): dan (2) pengujian pengembangan (*developmental testing*), 4) *Dissemination* melalui tiga fase: (1) pengujian validitas (*validating testing*); (2) pengemasan (*packaging*); dan (3) difusi dan adopsi (*diffusion and adoption*)[15].

Subjek dalam penelitian ini adalah untuk uji coba pengembangan LKPD pada materi IPAS yaitu peserta didik kelas IV di 2 SDN berbeda. Subjek uji kelayakan pada penelitian ini adalah orang yang berkompeten yaitu ahli materi merupakan dosen PGSD UMSIDA untuk mengetahui kesesuaian produk LKPD dengan kesesuaian materi.

Metode pengumpulan dan pengembangan data dilakukan dengan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran, dan wawancara dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis kesulitan dan kebutuhan perangkat pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar wawancara, angket respon peserta didik, dan lembar validasi ahli.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi hasil penelitian yang akan dibahas adalah tentang rancangan dari lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan, dan hasil validitas lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik. Pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik dalam muatan materi IPAS kelas IV sesuai dengan model pengembangan 4-D, melalui proses pengembangan perangkat mulai tahap define, design, develop, dan disseminate.

Langkah pertama yaitu tahap pendefinisian (*define*) ini bertujuan untuk menganalisis kemudian menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi yang akan dikembangkan untuk LKPD. Tahap ini melalui 5 fase analisis, yaitu: (a) analisis awal akhir, (b) analisis peserta didik, (c) analisis tugas, (d) analisis konsep, dan (e) perumusan tujuan pembelajaran. Tahap pendefinisian (*define*) ini bertujuan untuk menganalisis kemudian menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi yang akan dikembangkan untuk LKPD. Tahap ini melalui 5 fase analisis, yaitu: (a) analisis awal akhir, (b) analisis peserta didik, (c) analisis tugas, (d) analisis konsep, dan (e) perumusan tujuan pembelajaran.

Pada fase analisis awal akhir yang pertama dianalisis adalah masalah mendasar yang dihadapi peserta didik dengan menemukan alternatif pembelajaran yang lebih efisien untuk dipertimbangkan kurikulum yang digunakan, dengan melakukan wawancara kepada pendidik atau guru kelas 4 serta melakukan pengamatan saat pembelajaran di kelas. Proses yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi tentang perangkat ajar yang digunakan. Pada dua SD yang telah dilakukan wawancara dan pengamatan diperoleh informasi bahwa LKPD yang digunakan sudah cukup beragam tetapi beberapa LKPD belum dibuat untuk menunjang pembelajaran seperti LKPD materi kenampakan alam dan pemanfaatannya mata pelajaran IPAS, LKPD atau LKS yang digunakan adalah LKS berbentuk buku lengkap dan memuat materi IPAS secara keseluruhan secara selama satu semester. Masalah mendasar lain yang dihadapi pendidik adalah kurangnya minat baca dan tulis dari peserta didik, sehingga pada perangkat ajar yang dikembangkan diusahakan peserta didik dapat membaca dan menulis dalam LKPD yang telah dibuat dengan semangatnya sendiri.

Pada fase analisis peserta didik yang diidentifikasi adalah kemampuan akademik, karakteristik, perkembangan kognitif, motivasi, dan keterampilan individu peserta didik yang berkaitan dengan pembelajaran. Hasil pengamatan

dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas 4 pada dua sekolah diperoleh informasi bahwa peserta didik di kelas sudah aktif dalam pembelajaran tetapi masih belum tanggap untuk membaca dan menulis pada LKPD yang sudah disediakan, hal tersebut menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan literasi baca tulis pada peserta didik. Kebanyakan peserta didik terbiasa untuk bertanya langsung, daripada membaca terlebih dahulu petunjuk atau perintah yang telah disediakan.

Pada fase analisis tugas hal yang dilakukan adalah mengidentifikasi dan menganalisa tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik untuk mencapai kompetensi minimal yang ditetapkan. Pada kurikulum merdeka tidak ada KKM yang diberlakukan maka diganti dengan capaian belajar yang diidentifikasi dengan ketercapaian tujuan pembelajaran. Pendidik memiliki keleluasaan untuk menentukan tujuan pembelajaran sesuai dengan aktivitas pembelajarannya. Pada dua sekolah yang telah dilaksanakan wawancara dan pengamatan, pendidik atau guru kelas 4 sudah memberikan tugas secara rutin untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran yang dilakukan dalam aktivitas pembelajaran. Beberapa peserta didik juga sudah mampu untuk mengerjakan tugas yang diberikan dengan berbagai macam hasil.

Pada fase analisis konsep hal yang dilakukan adalah menganalisa standar kompetensi untuk menentukan perangkat ajar dan sumber belajar yang dapat mendukung penyusunan perangkat ajar. Standar kompetensi menyesuaikan dengan capaian pembelajaran pada materi kenampakan alam dan pemanfaatannya dan pemilihan perangkat ajar yang dikembangkan adalah LKPD karena pada materi kenampakan alam dan pemanfaatannya belum ada LKPD yang dibuat oleh guru kelas 4 atau pendidik.

Pada fase terakhir dalam tahap pendefinisian (*define*) yaitu perumusan tujuan pembelajaran dengan merangkum analisa konsep dan analisa tugas diperoleh perangkat ajar LKPD yang memiliki tujuan pembelajaran sesuai dengan materi dalam LKPD.

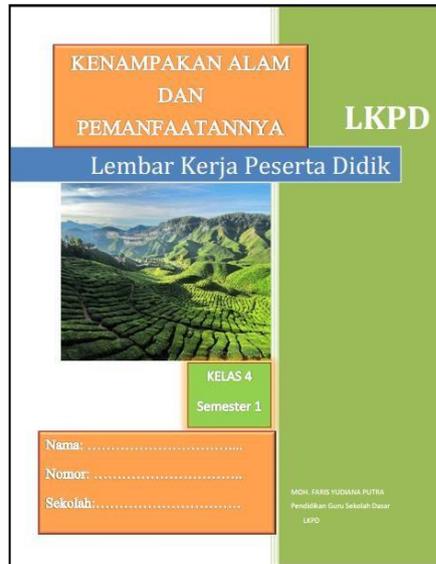
Setelah melalui lima fase dalam tahap pendefinisian (*define*) dengan melakukan berbagai analisis maka selanjutnya adalah tahap perencanaan (*design*). Fase pertama dalam tahap perencanaan adalah penyusunan standar tes yang dilakukan dengan menggabungkan hasil dari tahap pendefinisian dengan tahap perencanaan penyusunan perangkat ajar. Penggabungan hasil dari tahap akhir pendefinisian yaitu perumusan tujuan pembelajaran kemudian dikembangkan menjadi rencana pembuatan perangkat ajar berbentuk LKPD materi kenampakan alam dan pemanfaatannya. LKPD dibuat karena pada LKPD memuat kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan oleh peserta didik juga memuat pula uji pemahaman yang dapat digunakan sebagai standar tes untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengerjakan soal serta perintah yang ada sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Fase kedua dalam tahap perencanaan adalah pemilihan media yang dilakukan dengan mengidentifikasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi, berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam tahap pendefinisian. Media yang dipilih adalah video pembelajaran tentang materi kenampakan alam dan pemanfaatannya, karena media video pembelajaran tersebut memiliki isi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, yaitu: ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan kearifan lokal, ragam kenampakan alam daratan dan pemanfaatannya, ragam kenampakan perairan dan pemanfaatannya, serta ragam kearifan lokal beserta fungsinya.

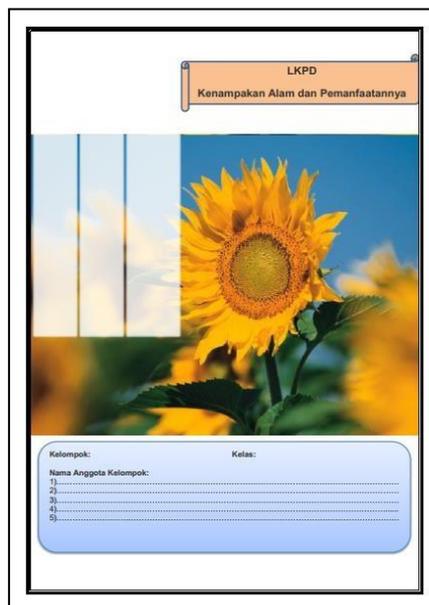
Fase ketiga dalam tahap perencanaan adalah pemilihan format yang dilakukan untuk merumuskan dan menentukan perangkat ajar dengan cara melakukan diskusi dengan pendidik atau guru kelas terlebih dahulu. Perangkat ajar yang dipilih adalah LKPD materi kenampakan alam dan pemanfaatannya, dan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan saintifik. LKPD berbasis pendekatan saintifik dipilih karena menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik yang kurang tanggap untuk membaca dan menulis, LKPD yang dibuat diharapkan dapat menjadikan peserta didik lebih tanggap dalam membaca dan menulis, dan akan meningkatkan kemampuan peserta didik.

Fase terakhir dalam tahap perencanaan adalah desain awal yang dilakukan dengan wawancara lebih lanjut dengan pendidik atau guru kelas dan mencoba melakukan pembelajaran menggunakan media yang telah dibuat. Kegiatan wawancara berjalan dengan lancar dengan memberikan pertanyaan yang tetap berhubungan dengan tahap pendefinisian dan perencanaan, kemudian dilakukan uji coba awal yang dilakukan langsung dalam kelas 4 ketika pembelajaran IPAS materi kenampakan alam dan pemanfaatannya.

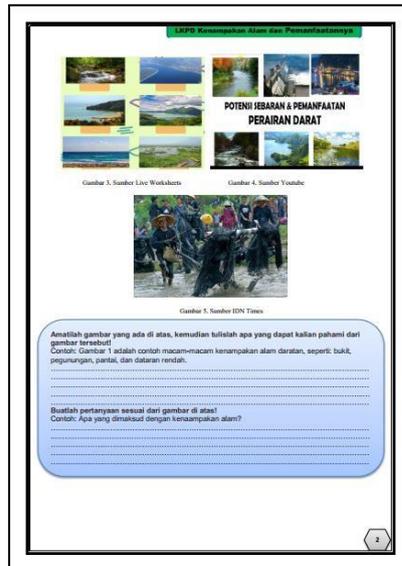
Setelah melalui empat fase pada tahap perencanaan (*design*) dengan melakukan penyusunan awal, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal maka selanjutnya adalah tahap pengembangan (*develop*). Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yang dikembangkan dengan melakukan dua fase yaitu fase penilaian ahli (*expert appraisal*) dan uji coba pengembangan (*developmental testing*). Berikut adalah hasil dari pengembangan desain dan isi serta muatan dari LKPD berbasis pendekatan saintifik. Setelah melalui empat fase pada tahap perencanaan (*design*) dengan melakukan penyusunan awal, pemilihan media, pemilihan format, dan desain awal maka selanjutnya adalah tahap pengembangan (*develop*).



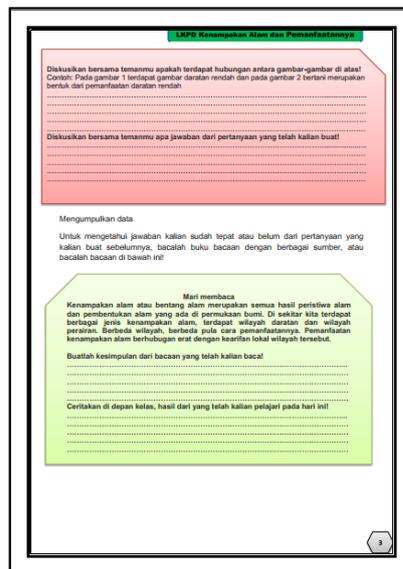
Gambar 1. Sampul LKPD



Gambar 2. Identitas Kelompok Peserta Didik



Gambar 3. Materi LKPD



Gambar 4. Langkah Kegiatan LKPD

Bagian-bagian pada perangkat ajar berupa LKPD telah melalui penilaian oleh ahli dengan kategori layak digunakan tanpa revisi. Perolehan katagori layak tanpa revisi didasarkan dari hasil penilaian ahli yang akan dibahas lengkap pada pembahasan berikutnya.

Pada fase penilaian ahli (*expert appraisal*) yang dilakukan mengumpulkan saran perbaikan oleh saran para ahli. Penilaian ahli dilakukan oleh dosen PGSD UMSIDA dan 2 pendidik atau guru kelas 4 dengan menilai kualitas perangkat ajar dengan beberapa komponen penilaian antara lain: 1) kelayakan isi, 2) kelayakan desain, 3) kelayakan bahasa. Pada setiap komponen penilaian memuat berbagai indikator yang akan dinilai. Hasil uji validitas produk dapat dilihat pada tabel dibawah ini. dalam aspek kelayakan isi.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Produk

Komponen Kelayakan Isi			
Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
85%	97,5%	87,5%	90%
Kategori			
Layak			

Komponen Kelayakan Desain			
Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
90%	100%	90%	93,33%
Kategori		Layak	

Komponen Kelayakan Bahasa			
Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
100%	90%	90%	93,33%
Kategori		Layak	

Total Rata-rata Keseluruhan			
Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata
91,66%	95,83%	89,16%	92,22%
Kategori		Layak	

Hasil dari uji kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis pendekatan saintifik menurut ahli pada komponen kelayakan isi memperoleh rata-rata persentase 90% dengan kategori layak, pada komponen kelayakan desain memperoleh rata-rata persentase 93,33% dengan katagori layak, dan pada komponen kelayakan bahasa memperoleh persentase 93,33% dengan kategori layak. Dengan keseluruhan rata-rata dari berbagai komponen kelayakan rata-rata keseluruhan validator memperoleh persentase 92,22% yang dapat dikategorikan layak dan valid.

Setelah LKPD kenampakan alam dan pemanfaatannya selesai disusun maka dilakukan pula uji coba selain dilakukannya validasi. Melakukan uji coba dilakukan untuk mendapatkan masukan langsung berupa respon, reaksi, komentar peserta didik atas perangkat pembelajaran yang telah disusun. Uji coba dilaksanakan pada tanggal 15 sampai 17 Februari 2023, dengan waktu dua bulan sebelumnya telah dilakukan penelitian untuk tahap define dan design. Tempat penelitian adalah dua sekolah berbeda pada dua kecamatan berbeda, yaitu sekolah SD Negeri Jiken di kecamatan Tulangan, dan SD Negeri Kedungrawan 2 di kecamatan Krembung.

Penelitian dilaksanakan di kelas 4 dengan peserta didik sebagai subjeknya. Pelaksanaan uji coba dilakukan dalam sekali pertemuan. Subjek diberikan petunjuk untuk menggunakan LKPD yang telah dibuat oleh peneliti, kemudian setelah menggunakan LKPD peserta didik diminta untuk memberikan respon untuk LKPD yang telah digunakan.

Pada fase uji coba pengembangan (delopmental testing) yang dilakukan adalah menggumpulkan respon oleh para peserta didik. Pengisian angket respon dilakukan oleh peserta didik kelas 4. Pada sekolah pertama atau sekolah SD Negeri Jiken Tulangan mengajak 8 peserta didik sebagai subjek penggunaan LKPD uji coba, dan pada sekolah kedua yaitu sekolah SD Negeri Kedungrawan 2 Krembung mengajak 15 peserta didik untuk menjadi pengguna LKPD uji coba. Keseluruhan penilaian respon disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Respon Angket Pengguna

Indikator	Skor	Persentase
Kejelasan tulisan yang mudah dibaca	89	96,73%
Penggunaan bahasa yang mudah dipahami	82	89,13%
Penggunaan kalimat yang mudah dimengerti	85	92,39%
Penggunaan kalimat yang berisi informasi	78	84,78%
Penggunaan teks yang mudah dipahami	82	89,13%
Penggunaan informasi yang membantu pemahaman peserta didik	82	89,13%
Penggunaan gambar yang dapat dilihat dengan jelas	78	84,78%
Kejelasan posisi gambar	84	91,30%
Kejelasan tata urutan pelajaran untuk diikuti	79	85,86%
Tersedianya kolom memudahkan menuliskan jawaban	86	93,47%
Hasil akhir / skor maksimal	825 / 920	89,67%

Berdasarkan tabel perolehan hasil respon angket pengguna, diketahui bahwa diperoleh skor sebesar 825 dari 920 skor maksimal dengan presentase hasil akhir sebesar 89,67%. Hasil diperoleh melalui uji coba yang dilakukan kepada 23 peserta didik pada dua sekolah. Peserta didik sebagai pengguna mengisi instrumen angket respon pengguna, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, maka LKPD berbasis pendekatan saintifik dinyatakan memiliki kategori sangat baik atau sangat layak digunakan.

Tahap terakhir adalah tahap disseminate atau penyebarluasan, akan tetapi tahap terakhir yaitu tahap penyebaran belum dapat dilakukan dengan maksimal karena keterbatasan waktu dan biaya.

Dari hasil validasi oleh ahli saat uji kelayakan isi LKPD berbasis pendekatan saintifik, diperoleh skor rata-rata sebesar 90% pada katagori sangat layak dan valid serta dapat digunakan tanpa revisi. Hal ini sesuai dengan pendapat[16] yang menyatakan tentang LKPD dapat digunakan sebagai sarana untuk memudahkan dan membantu peserta didik dalam mengembangkan juga meningkatkan keaktifan peserta didik.

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli saat uji kelayakan desain LKPD berbasis pendekatan saintifik, diperoleh skor rata-rata sebesar 93,33% pada kategori sangat layak dan valid serta dapat digunakan tanpa revisi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat[17] yang menyatakan tentang LKPD saintifik yang menarik dan sesuai dengan materi dapat membantu peserta didik dalam pemahaman materi yang diajarkan oleh pendidik atau guru kelas.

Dari hasil validasi oleh ahli saat uji kelayakan bahasa LKPD berbasis pendekatan saintifik, diperoleh skor rata-rata sebesar 93,33% pada kategori sangat layak dan valid serta dapat digunakan tanpa revisi. Hal ini sesuai dengan pendapat[18] yang menyatakan tentang perangkat ajar yang menggunakan bahasa yang baik dan pendekatan sesuai dapat meningkatkan kemampuan peserta didik.

Sedang berdasarkan hasil dari respon angket pengguna, LKPD berbasis pendekatan saintifik ini dapat dinyatakan sangat baik atau sangat layak digunakan dengan memperoleh rata-rata skor nilai hasil akhir sebesar 89,67%.

Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini telah mengembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik yang memperoleh kategori layak digunakan sebagai perangkat ajar. Lembar kerja peserta didik yang baik mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan demikian kemampuan peserta didik juga ikut meningkat[19]. LKPD yang menggunakan pendekatan saintifik juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan literasi dan hasil belajar peserta didik sesuai dengan tujuan dari dikembangkannya LKPD ini, serta sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh[20]. Kepraktisan perangkat ajar yang dikembangkan dapat dilihat dari penggunaannya pada pembelajaran pendidik dapat menggunakannya dengan baik dan berkelanjutan, tanpa ada masalah yang dihadapi saat pembelajaran[21].

Dari hasil validasi oleh para ahli dan juga hasil uji coba, dinyatakan bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik dapat dikategorikan atau mendapat kategori valid dan sangat baik, sehingga LKPD berbasis pendekatan saintifik dapat disimpulkan sangat layak digunakan berdasarkan hal tersebut. Hampir sama dengan penelitian yang pernah dilakukan yang menyatakan LKPD berbasis pendekatan saintifik yang dikembangkan mendapatkan kategori sangat tinggi, dengan persentase sebesar 81%[6]. Penelitian lain juga dilakukan oleh[7] menyatakan bahwa LKPD berbasis pendekatan saintifik memperoleh validitas sebesar 1,0 atau 100% dalam kategori sangat valid, dan pada uji coba penggunaannya memperoleh nilai rata-rata sebesar 61,04 yang berada pada kategori sangat praktis.

IV. SIMPULAN

Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan saintifik dilakukan penelitian dengan menggunakan prosedur penelitian model 4D (four-D) oleh Thiagarajan, yang memiliki 4 tahapan yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Tahap pertama yaitu pendefinisian dilakukan dengan menganalisis, analisis awal dilakukan unruk menganalisis kebutuhan, masalah mendasar, dilanjutkan dengan menganalisis peserta didik, analisis tugas, dan tujuan pembelajaran. Tahapan kedua perancangan dilakukan dengan menentukan produk yang akan dikembangkan. Tahapan ketiga yaitu tahap pengembangan dilakukan dengan mengembangkan lembar kerja peserta didik yang layak. Uji kelayakan dilakukan dengan validasi oleh 3 ahli, yaitu 1 dosen dan 2 pendidik atau guru kelas 4. Hasil dari validasi dinyatakan valid dengan rata-rata skor total 90% pada aspek isi, 93,33% pada aspek desain, dan 93,33% pada aspek bahasa. Ketiga aspek dari hasil validasi dinyatakan layak digunakan tanpa revisi. Kepraktisan didapatkan dari hasil angket respon pengguna memperoleh hasil akhir sebesar 89,67% dinyatakan memiliki kategori sangat baik atau sangat layak, dan praktis untuk digunakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini terlaksana karena bantuan dari berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa karena selalu diberikan kelancaran dalam melakukan penelitian ini dan mengerjakan segala hal, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada dosen validator LKPD yang telah melakukan validasi dengan baik dan memberikan saran. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pendidik atau guru kelas 4 dari SDN Jiken

Tulangan dan SDN Kedungrawan 2 Krembung, juga kepala sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian pada tempat atau SD tersebut. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan teman-teman yang telah banyak membantu untuk penelitian yang telah dilakukan.

REFERENSI

- [1] M. A. Rashin and A. Ghina, "Identifikasi Inovasi dan Kinerja Bisnis dalam Meningkatkan Daya Saing," *J. Penelit. Pendidik.*, vol. 18, no. 2, pp. 213–219, 2018, doi: 10.17509/jpp.v18i2.12963.
- [2] Kemdikbud, *Buku Saku Kurikulum Merdeka; Tanya Jawab*. 2022.
- [3] U. Murfiah and A. Saraswati, "IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN TERPADU DALAM MENGEMBANGKAN KREATIVITAS ANAK SEKOLAH DASAR," *J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. I, 2016.
- [4] I. W. O. Krismona Arsana and I. W. Sujana, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Project Based Learning Dalam Muatan Materi IPS," *J. Imiah Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 5, no. 1, p. 134, 2021, doi: 10.23887/jipp.v5i1.32817.
- [5] N. Rani and G. Mujianto, "PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI TRANSFORMASI ENERGI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 09, 2023.
- [6] S. Widodo, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Penyelesaian Masalah Lingkungan Sekitar Peserta Didik di Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Ilmu Sos.*, vol. 26, no. 2, p. 189, 2017.
- [7] N.K.D. Utariadi, I.M. Gunamantha, and I.N. Suastika, "Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Pada Tema 9 Subtema 1 Muatan Pelajaran Ipa Kelas V," *J. Penelit. dan Eval. Pendidik. Indones.*, vol. 11, no. 2, pp. 129–137, 2021, doi: 10.23887/jpepi.v11i2.671.
- [8] Kemdikbud, *Gerakan Literasi Nasional Materi Pendukung Literasi Baca Tulis*. Jakarta, 2017.
- [9] S. A. Nuriya and E. Setiyawati, "PENGARUH MODEL DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA BENDA KONKRET TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PESERTA DIDIK KELAS V," vol. 09, pp. 1829–1843, 2023.
- [10] P. R. Wana and P. A. Dwiarno, "Implementasi Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Budaya Literasi Di Sekolah Dasar," *J. Tunas Bangsa*, vol. 5, no. 2, pp. 133–142, 2018.
- [11] I. G. A. M. G. Mudana, "Pembelajaran Literasi Melalui Pendekatan Saintifik Dalam Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar," *Vidya Samhita J. Penelit. Agama*, vol. 6, no. 2, pp. 1–10, 2020.
- [12] M. Musfiqon and Nurdyansyah, *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Jakarta, 2015.
- [13] Sugiyono, *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- [14] Rochmad, "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika," *Kreano*, vol. 3, pp. 59–72, 2012.
- [15] D. Lawhon, *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*, vol. 14, no. 1. Washington, D. C., 1976. doi: 10.1016/0022-4405(76)90066-2.
- [16] Umbaryati, "Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika," *Prism. Pros. Semin. Nas. Mat.*, pp. 217–225, 2016.
- [17] T. Widiyanti and A. F. Nisa, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar," *Trihayu J. Pendidik. Ke-SD- an*, vol. 8, pp. 1269–1283, 2021.
- [18] A. D. S. Krissandi, B. Widharyanto, and R. P. Dewi, *Pembelajaran Bahasa Indonesia untuk SD (Pendekatan dan Teknis)*. Jakarta: Penerbit Media Maxima, 2018.
- [19] Mursalim and T. A. Rumbarak, "Pengaruh Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SD YPK Getsemani Warwanai," *J. Papeda*, vol. 3, no. 2, pp. 175–184, 2021.
- [20] Hasan, "Development Of Science Literature Based LKPD On Students Learning Outcomes On Electricity Globalization Theme Class VI UPT SPF SDN Mangkura 1 Makassar," *Universitas Muhammadiyah Makassar*, 2022.
- [21] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitaif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta, 2013.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.