

LKPD Interaktif Berbasis *Guided Discovery* Pada Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar

Ni Made Sri Elisyanti^{1*}, Ni Wayan Suniasih² 

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: nimadesrielisyanti21@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi oleh kurangnya lembar kegiatan untuk pembelajaran daring pada situasi pandemi covid-19 yang mengakibatkan LKPD yang diberikan kepada peserta didik kurang maksimal sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan penggunaan rumus-rumus materi bangun ruang pada mata pelajaran matematika. Selain itu, umpan balik yang dirasakan peserta didik terhadap LKPD yang diberikan oleh guru kurang cepat. Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk (1) mendeskripsikan rancang bangun pengembangan LKPD interaktif dan (2) mendeskripsikan kelayakan LKPD interaktif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif. Metode utama yang digunakan yaitu metode kuesioner dilengkapi dengan wawancara dan observasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Hasil rancang bangun pengembangan LKPD interaktif ini meliputi lima tahap yaitu: analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. (2) Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa LKPD interaktif layak berdasarkan: (a) hasil *review* ahli isi pembelajaran dengan kualifikasi baik (87,5%), (b) hasil *review* ahli desain pembelajaran dengan kualifikasi sangat baik (93%), (c) hasil *review* ahli media pembelajaran dengan kualifikasi sangat baik (91%), dan (d) hasil uji perorangan dengan kualifikasi sangat baik (93,67%). Berdasarkan uji kelayakan tersebut pengembangan LKPD interaktif ini layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Pengembangan, LKPD, Interaktif, Guided Discovery

Abstract

This development research was motivated by the lack of worksheet for online learning in the Covid-19 pandemic situation which resulted in the worksheet given to students not maximally so that students had difficulty understanding the concepts and use of formulas for spatial building material in mathematics subjects. In addition, the feedback that students feel about the worksheet given by the teacher is not fast enough. The implementation of this research aims to (1) describe the development design of interactive worksheet and (2) describe the feasibility of interactive worksheet. This research is development research that refers to the ADDIE development model (analyze, design, development, implementation, evaluation). The data collected in this study are quantitative data. The main method used is the questionnaire method equipped with interviews and observations. The results of this study indicate that (1) the design results of this interactive worksheet development include five stages, namely: analysis, design, development, implementation and evaluation. (2) The results of the feasibility test show that the interactive worksheet is feasible based on: (a) the results of the review of learning content experts with good qualifications (87.5%), (b) the results of the reviews of learning design experts with very good qualifications (93%), (c) the results of reviews by instructional media experts with very good qualifications (91%), and (d) individual test results with very good qualifications (93.67%). Based on the feasibility test, the development of this interactive worksheet is suitable for use in the learning process.

Keywords: Development, Worksheet, Interactive, Guided Discovery

1. PENDAHULUAN

Masa pandemi covid-19 telah membawa perubahan yang besar bagi seluruh lapisan masyarakat di dunia termasuk Indonesia. Tidak hanya dari sektor perekonomian, pendidikan

History:

Received : August 12, 2020
Revised : August 23, 2020
Accepted : September 05, 2020
Published : September 25, 2020

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under
a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



di Indonesia juga terkena dampak yang sangat signifikan. Untuk mengatasi permasalahan ini, guru dan peserta didik dituntut *melek* teknologi dan siap menghadapi perubahan situasi yang begitu cepat. Seiring dengan berkembangnya teknologi semua komponen dalam pendidikan dituntut mampu memanfaatkan teknologi. Melihat permasalahan seperti ini, perlu kiranya melakukan suatu pengembangan dan peningkatan mutu dalam pembelajaran, yaitu pembelajaran yang mampu mengoptimalkan interaksi setiap elemen yang ada supaya menumbuhkan kemampuan berpikir kritis serta mampu mengoperasikan TIK dalam pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, penggunaan teknologi sangat berpengaruh dan memiliki peran penting dalam proses penyampaian materi. Tenaga pendidik dalam hal ini guru merupakan salah satu unsur penting yang ada didalamnya memiliki tanggung jawab untuk memberikan tugas dan mengatasi permasalahan yang muncul. Tidak hanya guru dan peserta didik, namun komponen lain yang juga tidak kalah penting dalam menunjang kesuksesan pelaksanaan pembelajaran yaitu perangkat pembelajaran yang disiapkan oleh guru.

Bahan ajar merupakan segala bentuk sarana yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran berlangsung. Bahan ajar yang diberikan kepada peserta didik hendaknya disusun secara inovatif, variatif, menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Zuriah et al., 2016). Salah satu bahan ajar dapat digunakan guru dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Oktarina et al., 2019). Oleh karena itu, untuk menghadapi jaman yang serba digital, keberadaan LKPD haruslah dikemas dengan berbasis TIK yakni berupa LKPD interaktif. Tidak lagi bersifat lembaran-lembaran kertas berupa *hardcopy* melainkan berupa digital. LKPD merupakan bahan ajar yang dikembangkan guru untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik. LKPD merupakan suatu bahan ajar yang didalamnya terdapat soal latihan, contoh, petunjuk dan materi yang dapat melatih serta membimbing peserta didik dalam belajar (Alam & Razak, 2018). LKPD dapat melatih peserta didik belajar secara mandiri dan melibatkan peran aktif peserta didik di dalamnya (Sulistiyani, 2016). Penggunaan LKPD yang sifatnya interaktif dalam pembelajaran daring memungkinkan peserta didik melakukan interaksi sehingga mampu meningkatkan aktivitas belajar mandiri. Dikemasnya LKPD secara digital tentu dapat memudahkan peserta didik dalam mengakses dimanapun mereka berada sebagai salah satu upaya guru dalam mengemas pembelajaran daring di situasi pandemi covid-19 saat ini.

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan menggunakan jaringan internet atau dapat dikatakan pembelajaran secara *online*. Pembelajaran daring merupakan bentuk pembelajaran yang konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui jaringan internet (Rigianti, 2020). Penelitian terdahulu mengemukakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran daring peserta didik mempunyai kebebasan waktu belajar kapanpun dan dimanapun, sehingga menjadi solusi yang paling efektif dalam pelaksanaan pendidikan di tengah situasi pandemi covid-19 (Dewi, 2020). Sejalan dengan pernyataan tersebut, penelitian lain juga menyatakan bahwa pembelajaran daring ini efektif diterapkan di masa pandemi covid-19 (Mustakim, 2020). Proses pembelajaran daring khususnya pada mata pelajaran matematika dari hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi dengan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) yang cenderung mengantarkan peserta didik ke tujuan yang hendak dicapai. Konsep yang perlu diketahui peserta didik didefinisikan ataupun di deskripsikan, rumus diberikan, dan peserta didik diminta menggunakannya tanpa dibahas melalui contoh penerapannya. Hal ini pula yang menyebabkan peserta didik kurang memahami konsep dan cenderung mudah lupa karena peserta didik tidak mengalami dan menemukan konsep tersebut melalui pengalamannya sendiri. Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya suatu pengembangan pembelajaran yang dapat dikemas melalui LKPD interaktif berbasis *guided discovery*.

Guided discovery merupakan suatu model pembelajaran yang bersifat membantu

peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui kegiatan pembelajaran penemuan suatu konsep dimana guru bertugas memberikan bantuan berupa petunjuk dan arahan yang bersifat membimbing peserta didik. Pada pembelajaran yang disampaikan bukan berarti guru tidak mengajar tetapi dalam pembelajaran penemuan ini guru berperan sebagai fasilitator yang membantu dan mengarahkan peserta didik sampai menemukan suatu kesimpulan. Model Pembelajaran berbasis *guided discovery* ini merupakan salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk diterapkan dalam kurikulum 2013 yang berpusat pada peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu guru kelas V di SD No. 2 Tibubeneng diperoleh informasi bahwa penggunaan bahan ajar berupa LKPD dalam situasi pembelajaran daring kurang maksimal. Selain itu, pada situasi seperti ini peserta didik juga mengalami kesulitan dalam memahami dan mengingat rumus-rumus yang ada pada materi pembelajaran khususnya bangun ruang pada mata pelajaran matematika. LKPD yang diberikan kepada peserta didik sifatnya hanya satu arah dan kurang adanya timbal-balik. LKPD seperti itu membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat mengetahui hasil atau skor yang didapat oleh peserta didik setelah menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini berarti umpan balik (*feedback*) yang diberikan oleh peserta didik kurang cepat. Diberlakukannya sistem pembelajaran daring membuat guru juga mengalami kesulitan dalam memeriksa hasil LKPD yang dikirimkan peserta didik sehingga dikhawatirkan peserta didik kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dan berakibat pada penurunan hasil belajar peserta didik. Selain itu, LKPD yang diberikan kepada peserta didik terkadang bersifat monoton dan cenderung membosankan karena akibat terbatasnya bahan ajar yang bisa digunakan, LKPD yang dirancang oleh guru kebanyakan bersifat tulisan dan gambar diam tanpa bergerak dan terkesan kurang menyenangkan dan membuat peserta didik tidak tertarik untuk mengerjakannya. Proses pembelajaran yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam suatu pembelajaran. LKPD sebagai salah satu bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam pemberian tugas hendaknya bersifat interaktif, menyenangkan, menarik, mudah digunakan oleh guru maupun peserta didik, dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran dan efektif mengukur hasil belajar peserta didik. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, solusi yang dapat ditawarkan yaitu dengan mengembangkan LKPD yang bersifat digital berupa LKPD interaktif berbasis model *guided discovery*.

LKPD interaktif merupakan salah satu media alternatif yang dapat digunakan untuk menunjang proses pembelajaran yang terdiri dari materi, kegiatan dan soal-soal latihan yang digolongkan kedalam media berbasis teknologi guna meningkatkan wawasan mengenai materi pembelajaran secara mandiri dengan sekali menekan tombol pada aplikasi (Herawati et al., 2017). Pendapat lain juga menyatakan bahwa LKPD merupakan suatu alat yang dapat dijadikan sebagai penghubung antara guru dengan peserta didik sehingga dengan adanya LKPD proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru melainkan juga dari sumber lainnya (Astuti & Sari 2017). LKPD yang dapat menunjang komunikasi peserta didik adalah LKPD yang tersusun dengan interaktif, sederhana, tidak rumit dan menyertakan gambar yang menarik dan dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi peserta didik. (Priyanto et al., 2017) juga menyatakan bahwa pembelajaran dengan LKPD interaktif dapat membuat suasana belajar menyenangkan, tidak membosankan dan tidak tegang. LKPD interaktif sangat dibutuhkan untuk menggantikan bahan ajar cetak agar peserta didik dapat belajar lebih mandiri dan meningkatkan hasil belajar (Fathulain et al., 2018). LKPD yang dirancang tentunya memiliki beberapa syarat yang harus dipenuhi. Ada empat syarat yang harus dipenuhi yaitu syarat proses, syarat struktur, syarat komponen, dan syarat penggunaan (Widodo, 2017). LKPD yang berbasis digital yang sifatnya interaktif memiliki beberapa kelebihan yaitu (1) lebih menarik, (2) dapat mengefektifkan proses pembelajaran, (3) dapat

digunakan jarak jauh, (4) umpan balik yang dirasakan peserta didik lebih cepat, dan (5) ramah lingkungan.

LKPD yang dikembangkan berbasis pembelajaran *guided discovery*. Susanti (2017) mengemukakan model *guided discovery* merupakan suatu model pembelajaran yang memiliki sifat berorientasi pada peserta didik, namun tetap memungkinkan guru melakukan bimbingan dan petunjuk jalan dalam membantu peserta didik menggunakan ide, konsep, serta keterampilannya guna menemukan pengetahuan yang baru. Model *guided discovery* menganut pandangan konstruktivisme dengan menekankan peran aktif peserta didik dalam memahami suatu pembelajaran (Ulumi et al., 2015). Langkah-langkah model pembelajaran *guided discovery* meliputi (1) orientasi masalah, (2) eksplorasi, (3) mengolah informasi, (4) kesimpulan, dan (5) latihan soal. Kelebihan model *guided discovery* yaitu kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermanfaat, peserta didik memperoleh kesempatan berperan aktif dalam pembelajaran, dan dapat melatih peserta didik belajar mandiri. Apabila model ini dilakukan dengan baik maka dapat menghasilkan pemahaman konsep yang mendalam pada peserta didik serta dapat menghasilkan memori jangka panjang dan dapat mengarahkan peserta didik dalam berpikir kritis. Sedangkan kekurangannya yaitu cenderung membutuhkan waktu yang lama dan apabila peserta didik tidak cermat dapat menimbulkan kekeliruan tentang konsep yang dipelajari (Lestari, 2017).

Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan LKPD interaktif berbasis *guided discovery* pada mata pelajaran matematika sangat diperlukan. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mendeskripsikan rancang bangun LKPD interaktif dan mendeskripsikan kelayakan LKPD interaktif. Penggunaan LKPD interaktif berbasis *guided discovery* ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran peserta didik khususnya pada pembelajaran daring di sekolah dasar.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis pengembangan. Subjek uji pada penelitian pengembangan ini adalah 1 ahli isi pembelajaran, 1 ahli desain pembelajaran, 1 ahli media pembelajaran, dan 3 orang peserta didik untuk uji perorangan. Prosedur pengembangan yang digunakan yaitu mengacu pada model pengembangan ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Cahyadi, 2019). Kelebihan model pengembangan ADDIE ini yaitu pada setiap tahapnya melalui tahap evaluasi, sehingga dapat meminimalisir kesalahan.

Metode utama yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian pengembangan ini yaitu kuesioner dilengkapi dengan wawancara dan observasi. Metode observasi merupakan teknik untuk melakukan penilaian dengan mengadakan pengamatan secara langsung dilapangan dengan langkah yang sistematis. Metode wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tanya jawab (Agung A.A.G, 2014). Metode wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah pembelajaran yang dialami di lapangan. Metode kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2008). Metode kuesioner dilakukan untuk mengetahui kebutuhan, karakteristik peserta didik, serta mengukur kelayakan produk dari ahli isi pembelajaran, desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan uji perorangan. Kisi-kisi instrument ahli isi pembelajaran dalam penelitian pengembangan ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Isi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar b. Kesesuaian materi dengan indikator c. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1,2,3	3
2	Materi	a. Kebenaran materi b. Pentingnya materi c. Cakupan materi d. Materi mudah dipahami e. Kemenarikan materi f. Tingkat kesulitan latihan soal	4,5,6, 7,8,9	6
3	Kebahasaan	a. Penggunaan bahasa tepat dan konsisten b. Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakter peserta didik c. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia	10,11, 12,13,14	5

(Suartama, 2016)

Kisi-kisi instrumen ahli desain pembelajaran dalam penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Tujuan	a. Kejelasan tujuan pembelajaran	1,2	2
2	Strategi	a. Kegiatan pembelajaran b. Pemberian contoh c. Penyampaian materi d. Kejelasan petunjuk LKPD e. Memberikan petunjuk belajar	3,4,5, 6,7	5
3	Evaluasi	a. Penyajian latihan soal b. Pemberian umpan balik	8,9,10	3

(Suartama, 2016)

Kisi-kisi instrument ahli media pembelajaran dalam penelitian pengembangan ini dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrument Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Desain Cover	a. Desain Cover b. Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf c. Ilustrasi cover	1,2,3,4	4

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
2	Tampilan	d. Kombinasi warna a. Kejelasan tulisan b. Kesesuaian warna c. Kejelasan suara d. Kombinasi tulisan, gambar dan video e. Tata letak f. Sajian yang interaktif	5,6,7, 8,9,10, 11, 12,13,14, 15,16,17	13

(Sudarma et al., 2015)

Kisi-kisi instrumen uji perorangan dalam penelitian pengembangan ini disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi instrument uji perorangan

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Tampilan	a. Kemenarikan tampilan LKPD b. Keterbacaan tulisan c. Kejelasan gambar d. Kemenarikan warna e. Ketepatan penggunaan video	1,2,3, 4,5	5
2	Materi	a. Materi mudah dipahami b. Kejelasan uraian materi	6,7,8	3
3	Motivasi	a. LKPD memberikn semangat dalam belajar	9,10	2
4	Pengoperasian	a. Kemudahan dalam penggunaan	11	1

(Sudarma et al., 2015)

Dalam penelitian pengembangan ini metode analisis data yang digunakan yaitu metode analisis deskriptif kualitatif dan metode analisis deskriptif kuantitatif. Metode analisis deskriptif kualitatif merupakan suatu teknik pengolahan data dengan menyusun secara sistematis dalam bentuk kata-kata, kalimat, dan kategori mengenai suatu objek sehingga diperoleh kesimpulan secara umum (Agung, 2014). Analisis ini dilakukan dengan mengelompokkan data kualitatif yang diperoleh dari respon, masukan, kritik dan saran perbaikan yang diperoleh melalui angket dan wawancara kemudian digunakan untuk merevisi produk LKPD interaktif. Lebih lanjut dikemukakan bahwa metode analisis deskriptif kuantitatif merupakan suatu metode pengolahan data dengan menyusun secara sistematis kedalam bentuk angka-angka maupun persentase untuk memperoleh simpulan secara umum. Dalam pemberian makna dan pengambilan keputusan, kriteria yang digunakan yaitu konversi tingkat pencapaian skala 5 seperti pada Tabel 5.

Tabel 5. Konversi Tingkat Pencapaian Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100 %	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75 – 89 %	Baik	Sedikit revisi
65 – 74 %	Cukup	Direvisi secukupnya

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
55 – 64 %	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0 – 54 %	Sangat kurang	Diulangi membuat produk (Tegeh & Kirna, 2010).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Terkait hasil penelitian pengembangan LKPD interaktif ini disajikan dua hal pokok yaitu mendeskripsikan rancang bangun pengembangan LKPD interaktif dan mendeskripsikan kelayakan pengembangan LKPD interaktif. Rancang bangun pengembangan LKPD interaktif ini mengacu pada model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan. Tahap pertama yaitu tahap analisis. Pada tahap ini dilakukan analisis yaitu (1) analisis karakteristik dan kebutuhan peserta didik, diketahui bahwa peserta didik di kelas V merupakan peserta didik yang aktif dan bersemangat mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru, namun sering mengalami kesulitan dalam menjawabnya karena proses pembelajaran jarak jauh dan kurang memahami konsep pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika, (2) analisis konten, berdasarkan analisis karakteristik dan kebutuhan peserta didik maka materi yang dipilih untuk pengembangan LKPD ini yaitu materi bangun ruang pada mata pelajaran matematika, (3) analisis fasilitas belajar, dan (4) penentuan KD dan indikator. Tahap kedua yaitu tahap perancangan produk. Pada tahap perancangan yang dilakukan meliputi (1) penentuan *hardware* dan *software* yang dibutuhkan untuk pengembangan LKPD interaktif. Hardware yang dibutuhkan yaitu kamera, *tripod*, dan *handphone* sedangkan *software* yang dibutuhkan yaitu *Microsoft word 2013*, *Microsoft power point 2013*, *Ispring suite 9*, *Bandicam*, *Wondershare Filmora 9*, dan *Website 2 APK*, (2) pembuatan *flowchart* LKPD interaktif yang bertujuan untuk menggambarkan alur kerja produk dari awal hingga akhir, (3) proses *storyboard* yaitu perancangan desain dan komponen LKPD interaktif, (4) perancangan komponen LKPD yang meliputi perancangan tampilan dan proses pembuatan video, (5) Menyiapkan dan menyusun instrument penilaian LKPD interaktif, dan (6) menyusun RPP.

Tahap ketiga yaitu tahap pengemabangan LKPD interaktif. Tahap pengembangan yang dilakukan meliputi (1) pengumpulan data dan referensi pengembangan LKPD, (2) menyiapkan materi dan soal-soal latihan, (3) proses pengembangan isi dan tampilan LKPD, (3) proses publish dengan bantuan *Ispring suite 9*, (4) proses pengubahan produk menjadi APK, (5) penilaian produk LKPD interaktif oleh ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran serta uji coba produk yang dilakukan dengan uji perorangan. Tahap keempat yaitu tahap implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap diterapkannya produk LKPD dalam proses pembelajaran. Produk yang telah dirancang dan diuji cobakan diterapkan. Namun karena situasi pandemic covid-19, penerapan LKPD interaktif ini dalam kegiatan pembelajaran tidak dapat dilakukan. Tahap kelima yaitu tahap evaluasi. Evaluasi yang digunakan pada tahap ini yaitu evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahapan pengembangan. Pada tahap analisis dilakukan dengan metode wawancara dan kuesioner. Hasil tersebut kemudian dievaluasi kemudian digunakan sebagai acuan dalam pengembangan LKPD agar sesuai dengan kebutuhan dilapangan. Pada tahap perancangan dengan mengevaluasi kelengkapan perencanaan LKPD yang meliputi kesesuaian storyboard, flowchart, hardware dan software yang digunakan, serta perancangan tampilan LKPD. Selanjutnya tahap pengembangan dilakukan dengan mengevaluasi hasil akhir produk dari hasil kuesioner yang diberikan kepada ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan hasil uji perorangan. Mengacu pada hasil uji coba, produk diperbaiki sesuai masukan dan saran sehingga produk LKPD interaktif yang

dikembangkan dapat disempurnakan. Uji kelayakan pengembangan LKPD interaktif ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan LKPD yang dikembangkan dalam proses pembelajaran. Instrument yang digunakan yaitu kuesioner. Hasil kelayakan LKPD interaktif ini ditentukan dari hasil penilaian ahli isi pembelajaran, penilaian ahli desain pembelajaran, penilaian ahli media pembelajaran dan uji perorangan. Hasil uji kelayakan yang telah dilakukan, disajikan pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Hasil Uji Kelayakan Produk

No	Subjek Uji Coba	Hasil Uji Kelayakan	Keterangan
1	Uji Ahli Isi Pembelajaran	87,5 %	Baik
2	Uji Ahli Desain Pembelajaran	93 %	Sangat baik
3	Uji Ahli Media Pembelajaran	91 %	Sangat baik
4	Uji Perorangan	93,67 %	Sangat baik

Selaras dengan hasil uji kelayakan produk tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD interaktif memiliki kualifikasi baik dan sangat baik, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil uji kelayakan produk dari ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji perorangan diperoleh saran, masukan, dan komentar. Saran dan masukan yang diperoleh dijadikan bahan perbaikan demi kesempurnaan produk LKPD interaktif yang dikembangkan. Berikut ini disajikan komentar yang diberikan oleh ahli isi pembelajaran dan perbaikan yang telah dilakukan pada [Tabel 7](#).

Tabel 7. Perbaikan Isi Produk LKPD Interaktif

No	Komentar dan Saran	Perbaikan
1.	Satuan panjang jangan ikut dioperasikan saat menyelesaikan soal-soal terkait volume.	Menghilangkan satuan panjang (cm) pada video contoh penyelesaian soal volume ketika soal dioperasikan.
2.	Saat menggunakan simbol ruas garis gunakan simbol ruas garis.	Menambahkan simbol ruas garis pada bagian yang menunjukkan ruas garis.

Saran dan masukan yang diberikan oleh ahli isi pembelajaran sudah ditindaklanjuti dan diperbaiki untuk kesempurnaan produk LKPD interaktif yang dikembangkan. Berikut ini disajikan komentar yang diberikan oleh ahli desain pembelajaran dan perbaikan yang telah dilakukan pada [Tabel 8](#).

Tabel 8. Perbaikan Desain Pembelajaran Produk LKPD Interaktif

No	Komentar dan Saran	Perbaikan
1.	Jika ingin memotivasi sebaiknya ditambahkan suara atau efek misalnya tepuk tangan atau suara benar/salah.	Menambahkan efek suara benar dan salah saat peserta didik selesai mengerjakan soal.
2.	Soal nomor 7, 8, dan 10 agak berat.	Merubah soal nomor 7, 8, dan 10 menjadi soal yang lebih mudah.

Saran dan masukan yang diberikan oleh ahli desain pembelajaran sudah ditindaklanjuti dan diperbaiki untuk kesempurnaan produk LKPD interaktif yang dikembangkan. Berikut ini disajikan komentar yang diberikan oleh ahli media pembelajaran dan perbaikan yang telah dilakukan pada [Tabel 9](#).

Tabel 9. Perbaikan Media Pembelajaran Produk LKPD Interaktif

No	Komentar dan Saran	Perbaikan
1.	Warna <i>background</i> kuning jangan diisi tulisan putih, buatlah warna yang kontras agar hurufnya jelas.	Mengganti <i>background</i> kuning dengan tulisan putih menjadi <i>background</i> biru dengan tulisan putih.

Hasil akhir pengembangan LKPD interaktif ini dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Tampilan awal



Gambar 2. Tampilan Isi Kegiatan LKPD

Pembahasan

Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian pengembangan ini adalah LKPD interaktif berbasis *guided discovery*. LKPD yang dikembangkan memuat mata pelajaran matematika dengan materi bangun ruang (kubus dan balok). Mengacu pada hasil uji kelayakan pengembangan LKPD interaktif yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memiliki kualifikasi baik dan sangat baik dari hasil penilaian para ahli dan uji perorangan, sehingga pengembangan LKPD interaktif dinyatakan layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil yang diperoleh tersebut juga dikarenakan penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan yaitu tahap analisis, tahap perancangan, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahap evaluasi sehingga pengembangan yang dilakukan lebih terstruktur dan sesuai desain pembelajaran. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat yang mengemukakan bahwa pengembangan dengan menggunakan model ADDIE dilakukan secara sistematis dan tetap pada landasan teoritik suatu desain pembelajaran serta memungkinkan adanya evaluasi pada setiap tahapan, sehingga dapat meminimalisir kesalahan (Tegeh & Kirna, 2010). Kecocokan model desain dengan isi atau konten yang dikembangkan harus menjadi sebuah pertimbangan yang mendasar (Oka, 2017).

Berdasarkan hasil penilaian ahli isi pembelajaran, LKPD interaktif yang dikembangkan memperoleh kualifikasi baik. Instrument penilaian ahli isi pembelajaran ini terdiri dari tiga aspek dan empat belas butir indikator penilaian. Sebanyak tujuh butir indikator memperoleh skor (4) sangat setuju dan tujuh indikator memperoleh skor 3 setuju. Ada beberapa aspek penting yang menyebabkan kualifikasi baik dapat tercapai yaitu: (1) aspek kurikulum yang meliputi kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan materi yang disajikan (2) aspek materi pembelajaran yang meliputi kebenaran materi, pentingnya materi, cakupan materi, kemenarikan dan tingkat kesulitan soal yang diberikan sudah sesuai (3) aspek kebahasaan yang meliputi penggunaan bahasa pada produk LKPD interaktif sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kaidah Bahasa Indonesia. Sebuah pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika pembelajaran mampu membantu peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Utomo, 2018). Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan yang

mengemukakan bahwa keterkaitan antara kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, sajian materi dan penggunaan bahasa dapat memudahkan guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran (Dwiqi et al., 2020). Sejalan dengan pernyataan tersebut, kesesuaian isi dan tujuan pembelajaran sangat penting dalam pengembangan media guna meningkatkan kualitas pembelajaran (Siddiq et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kesesuaian antara Kompetensi dasar, indikator, tujuan dan isi pembelajaran sangat dibutuhkan untuk memudahkan proses pembelajarn sehingga muncul peningkatan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan hasil penilaian ahli desain pembelajaran, LKPD interaktif yang dikembangkan memperoleh kualifikasi sangat baik. Instrument penilaian ahli desain pembelajaran ini terdiri dari tiga aspek dan sebelas butir indikator penilaian. Sebanyak sembilan indikator mendapatkan skor (4) sangat setuju dan tiga butir indikator mendapatkan skor (3) setuju. Ada beberapa aspek yang menyebabkan kualifikasi sangat baik dapat tercapai yaitu (1) aspek tujuan pembelajaran sudah memuat ABCD (*audience, behavior, condition, degree*), disajikan dengan jelas sesuai indikator pencapaian kompetensi (2) aspek evaluasi yang meliputi aspek motivasi dan umpan balik yang diperoleh peserta didik sudah sesuai dan terpenuhi dari sajian soal latihan yang bervariasi dan peserta didik cepat mendapatkan umpan balik. (3) aspek strategi pembelajaran yang meliputi keruntutan tahapan pembelajaran, memuat contoh-contoh nyata, tersedianya petunjuk pengerjaan LKPD, kelengkapan struktur LKPD, kejelasan langkah-langkah pembelajaran sudah terpenuhi, dan sudah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *guided discovery*. Pemilihan model pembelajaran yang tepat juga menjadi alasan produk LKPD interaktif ini dari segi desain pembelajaran memperoleh hasil sangat baik. Hal ini diperkuat dengan pernyataan yang mengemukakan bahwa pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik dapat mengembangkan potensi peserta didik secara optimal (Ariyani et al., 2017). Dalam mengembangkan sebuah LKPD yang dapat membimbing peserta didik memahami sebuah konsep, diperlukan suatu model pembelajaran misalnya model *guided discovery* dan pada setiap langkah model pembelajaran ini harus dilaksanakan secara terurut dan tepat (Norsanty & Chairani, 2016). Kekeliruan dalam penerapannya mengakibatkan pembelajaran menjadi terhambat. Hal tersebut juga diperkuat dengan pernyataan yang mengemukakan bahwa proses perencanaan pembelajaran yang matang dapat memfasilitasi guru maupun peserta didik, sehingga proses pembelajaran dapat dilakukan dengan maksimal dan adanya evaluasi bermanfaat untuk mengetahui pemahaman peserta didik (Lukum, 2015). Dalam proses pembelajaran diperlukan langkah yang tepat untuk menuntun peserta didik melaksanakan kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan mencari tahu dan menemukan sebuah konsep (Sari & Dwikoranto, 2019). Berdasarkan pernyataan tersebut disimpulkan bahwa desain pembelajaran yang sesuai adalah desain pembelajaran yang dipersiapkan secara matang dengan langkah-langkah yang sistematis seperti halnya model *guided discovery* yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan suatu konsep apabila dilaksanakan secara teratur.

Berdasarkan hasil penilaian media pembelajaran, LKPD interaktif yang dikembangkan memperoleh kualifikasi sangat baik. Instrument yang digunakan dalam penilaian ini terdiri dari dua aspek dan tujuh belas butir indikator penilaian. Sebanyak sebelas indikator mendapatkan skor (4) sangat setuju dan enam indikator mendapatkan skor (3) setuju. Ada beberapa aspek yang menyebabkan kualifikasi sangat baik dapat tercapai yaitu: (1) aspek desain cover yang meliputi kemenarikan, keterbacaan, warna dan ilustrasi yang digunakan serasi dan sudah terpenuhi (2) aspek tampilan isi LKPD yang meliputi kejelasan tulisan, kesesuaian warna, kejelasan suara, kombinasi tulisan, gambar dan video, tata letak dan sajian yang interaktif sudah terpenuhi. Penelitian relevan mengemukakan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan bahan ajar interaktif dapat memberikan pengaruh positif

terhadap hasil belajar peserta didik dan dapat mengoptimalkan pemahaman peserta didik (Fathulain et al., 2018; Kalima et al., 2018). Pembelajaran yang menggunakan banyak sumber belajar seperti LKPD interaktif yang menggunakan gabungan berbagai media seperti teks, gambar, audio, video dan ilustrasi dapat menyebabkan suasana belajar menjadi tidak membosankan. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Indriani (2020) yang mengemukakan bahwa LKPD yang dilengkapi dengan gambar, video, dan animasi dapat menguatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan. Belajar yang hanya menggunakan sumber dari buku mengakibatkan siswa bosan dan jenuh sehingga pembelajaran menjadi tidak efektif (Abdullah, 2017). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikemas secara interaktif dengan memadukan berbagai media dapat menimbulkan suasana belajar yang tidak membosankan, menyenangkan dan memberikan pengaruh positif pada peserta didik dalam proses pembelajaran

4. SIMPULAN DAN SARAN

Selaras dengan pemaparan di atas, simpulan dari penelitian pengembangan ini yaitu rancang bangun penelitian pengembangan LKPD interaktif mengacu pada model pengembangan ADDIE dengan lima tahapan yang meliputi tahap analisis (*analyze*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan hasil uji kelayakan yang telah dilakukan, LKPD interaktif yang dikembangkan mencapai kualifikasi baik pada uji kelayakan isi pembelajaran dan kualifikasi sangat baik pada uji kelayakan desain pembelajaran, uji kelayakan media pembelajaran dan uji perorangan serta memperoleh respon positif dari peserta didik. Merujuk pada hasil tersebut LKPD interaktif ini layak digunakan dalam pembelajaran sehingga permasalahan pembelajaran khususnya pada pembelajaran daring dapat diatasi.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, R. (2017). Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.22373/lj.v4i1.1866>.
- Agung A.A.G. (2014). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Aditya Media Publishing.
- Alam, Z. I., & Razak, F. (2018). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Metode Penemuan Terbimbing Untuk Pembelajaran Matematika Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Segeri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.336>.
- Ariyani, R. D., Indrawati, & Mahardika, I. K. (2017). Model Pembelajaran Guided Discovery (GD) disertai Media Audiovisual dalam Pembelajaran IPA (Fisika) di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(4), 397–403.
- Astuti, A., & Sari, N. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X Sma. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 13–24. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i2.16>.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>.
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55–61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan

- Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>.
- Fathulain, Effendi, & Gulo, F. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Berbasis Komputer Pada Pembelajaran Kimia Larutan Asam Basa Di Kelas XI SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 5, 127.
- Herawati, Gulo, F., & Hartono. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Untuk Pembelajaran Konsep Mol Di Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 3(2), 168–178.
- Indriani, N. (2020). *Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam*. 3(1), 87–105.
- Kalima, Gulo, F., & Edi, R. (2018). *Jurnal penelitian pendidikan kimia : kajian hasil penelitian pendidikan kimia volume 5, nomor 1, 2018*. 5(2015), 57–67.
- Lestari, W. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2(1), 64–74. <https://doi.org/10.30998/sap.v2i1.1724>.
- Lukum, A. (2015). Evaluasi Program Pembelajaran Ipa Smp Menggunakan Model Countenance Stake. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 19(1), 25–37. <https://doi.org/10.21831/pep.v19i1.4552>.
- Mustakim. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika the Effectiveness of E-Learning Using Online Media During the Covid-19 Pandemic in Mathematics. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2, 1–12. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>.
- Norsanty, U. O., & Chairani, Z. (2016). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Materi Lingkaran Berbasis Pembelajaran Guided Discovery Untuk Siswa Smp Kelas Viii. *Math Didactic*, 2(1), 12–23. <https://doi.org/10.33654/math.v2i1.23>.
- Oka, G. P. A. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Component Display Theory (CDT) Pada Mata Kuliah Multimedia Jurusan Teknologi Pendidikan Fip Undiksha. *Ejurnal Imedtechjurnal Imedtech*, 1(February). <https://doi.org/10.5281/zenodo.2547094>.
- Oktarina, A., Luthfiana, M., & Refianti, R. (2019). Etnomatematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, 2(1), 91–101.
- Prianoto, A. D., Gulo, F., & Effendi. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif Kimia Untuk Pembelajaran Struktur Atom Di Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia*, 4(2), 88–96.
- Rigianti, H. A. (2020). Kendala Pembelajaran Daring Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Banjarnegara. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 21(1), 1–9.
- Sari, I. K., & Dwikoranto. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Guided Discovery pada Materi Fluida Statis Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Siswa Kelas X di SMAN 1 Puri Mojokerto. *Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)*, 53(9), 1689–1699.
- Siddiq, Y. I., Sudarma, I. K., & Simamora, A. H. (2020). Pengembangan Animasi Dua Dimensi Pada Pembelajaran Tematik Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 49. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28928>.
- Suartama, I. K. (2016). *Materi 4 Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran Oleh : I Kadek Suartama Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Tahun 2016. September*.
- Sudarma, I. K., Tegeh, I. M., & Prabawa, D. G. A. P. (2015). *Desain Pesan; Kajian Analitis Desain Visual (Teks dan Image)*. Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2008). *Metode penelitian pendidikan:(pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)*. Alfabeta.

- Sulistiyani, N. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis PBL. *Jurnal Matematika*, 6(1), 23–33.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2010). *Metode Penelitian Pengembangan Pendidikan*. Undiksha Press.
- Ulumi, D. F., Maridi, & Rinanto, Y. (2015). The Influence of Guided Discovery Learning Model on Biology Result Study at SMA N 2 Sukoharjo Academic Year 2013/2014. *Journal Pendidikan Biologi*, 7(2), 68–79.
- Utomo, E. P. (2018). Pengembangan Lkpd Berbasis Komik Untuk Meningkatkan Literasi Ekonomi Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 1–10. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.14015>.
- Widodo, S. (2017). Development of Student Activity Sheet Based on Scientific Approach To Improve Problem Solving Skill of Surrounding Environment in Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 189. <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.2270>.
- Zuriah, N., Sunaryo, H., & Yusuf, N. (2016). IbM Guru Dalam Pengembangan Bahan Ajar Kreatif Inovatif Berbasis Potensi Lokal. *Dedikasi*, 13, 39–49. <https://doi.org/https://doi.org/10.22219/dedikasi.v13i0.3136>.