

LKPD Interaktif IPS Berbasis *Scientific Approach* pada Materi Pengaruh Lingkungan terhadap Mata Pencaharian

Ida Ayu Made Dwi Idayanti^{1*}, I Wayan Sujana² 

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

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 19, 2022

Revised January 20, 2022

Accepted April 10, 2022

Available online April 25, 2022

Kata Kunci:

LKPD interaktif, *Scientific Approach*, IPS

Keywords:

Interactive *Scientific Approach*, Social Science



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Pelaksanaan pembelajaran hanya berpatokan pada buku ajar yang didapatkan dari sekolah dan minimnya penggunaan LKPD dalam pembelajaran. Hal ini berdampak terhadap rendahnya hasil belajar IPS siswa kelas IV SD. Tujuan penelitian ini adalah menciptakan media LKPD interaktif IPS berbasis *scientific approach* materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian kelas IV SD. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Subjek penelitian ini terdiri dari 1 orang ahli mata pelajaran, 1 orang ahli desain pembelajaran, 1 orang ahli media pembelajaran, dan 12 siswa kelas IV SD. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan kuisioner/angket. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisioner. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis statistik kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil validasi produk oleh ahli isi materi, desain pembelajaran, uji perorangan, dan uji kelompok kecil termasuk dalam kategori sangat baik. Media LKPD interaktif IPS berbasis *scientific approach* secara keseluruhan mendapatkan kualifikasi sangat baik dan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran di kelas IV SD. Implikasi penelitian ini yaitu LKPD interaktif berbasis *scientific approach* muatan IPS dapat digunakan sebagai tambahan bahan ajar dalam pembelajaran di kelas.

ABSTRACT

The implementation of learning is only based on textbooks obtained from schools and the lack of use of LKPD in learning. Thus, this has an impact on the low social studies learning outcomes of fourth grade elementary school students. The purpose of this research is to create an interactive social media worksheet based on a scientific approach to the environmental influence on the livelihoods of grade IV elementary school students. This research is a development research using the ADDIE model. The subjects of this study consisted of 1 subject matter expert, 1 learning design expert, 1 learning media expert, and 12 fourth grade elementary school students. Data collection methods used are observation, interviews and questionnaires. The instrument used in this study was a questionnaire. The data obtained were then analyzed by quantitative statistical analysis. The results of this study indicate that the results of product validation by content experts, learning designs, individual tests and small group tests are included in a very good job. Thus, the IPS interactive LKPD media based on the scientific approach as a whole got very good qualifications and was declared suitable for use in learning in class IV SD. The implication of this research is that interactive worksheets based on the scientific approach of social studies content can be used as additional teaching materials in classroom learning.

1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan sosial (IPS) merupakan salah satu muatan pembelajaran yang didapatkan di sekolah dasar. IPS merupakan ilmu yang mengkaji tentang peristiwa, fakta, konsep dan generalisasi isu sosial/humaniora yang ditinjau dari berbagai aspek kehidupan secara terpadu (Masrokhah et al., 2021; Purwanti & Noviana, 2019). Pembelajaran IPS bertujuan untuk mempersiapkan siswa agar menjadi warga negara yang baik serta dapat menguasai pengetahuan, sikap, dan nilai yang nantinya berguna untuk menyelesaikan masalah pribadi maupun masalah sosial di tengah-tengah perbedaan latar belakang budaya dalam konteks masyarakat yang demokratis (Mahardika & Ramadhan, 2021; Widodo, 2020). Pada

*Corresponding author

E-mail addresses: idaayumadedwi01@gmail.com (Ida Ayu Made Dwi Idayanti)

pelaksanaannya, pembelajaran IPS lebih menekankan pada interaksi sosial dan hubungan di lingkungan kehidupan masyarakat (Ariswati et al., 2018; Giri et al., 2018). Pembelajaran IPS yang mempelajari lingkungan sosial dalam kehidupan sehari-hari menyebabkan IPS memiliki cakupan materi yang sangat luas (M. Rahayuningsih, 2017; Siskiliani & Jeranah, 2021). Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru harus dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang diberikan oleh guru dan tidak merasa bosan untuk menyimak penjelasan guru.

Namun pada kenyataannya, dalam pelaksanaan pembelajaran IPS, guru sering kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran IPS kepada siswa. Kebanyakan guru belum siap menyajikan materi IPS yang akan diberikan kepada siswa, guru masih menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi, dan guru kurang kreatif dalam menentukan model yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran IPS (Fajrin, 2018; Mayasari & Sulfemi, 2019). Tentunya hal ini bertentangan dengan pelaksanaan pembelajaran IPS yang seharusnya. Pembelajaran IPS tidak cukup hanya dengan menyampaikan materi dan siswa hanya mendengarkan materi yang disampaikan, tetapi pembelajaran IPS harus dapat memancing minat siswa untuk belajar, sehingga dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran (Giri et al., 2018; Putri & Taufina, 2020). Masalah di atas menjadi semakin kompleks karena pada tahun 2022 ini pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara daring/luring. Pelaksanaan pembelajaran daring ini menuntut guru untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran (Anugrahana, 2020; Rasmitadila et al., 2020). Dalam pelaksanaan pembelajaran daring, guru dituntut berkreasi dan adaptif, serta dapat menggunakan strategi yang berbeda-beda (Sutarto et al., 2020; Yustina et al., 2020). Hal ini didukung oleh hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri 6 Ubung. Diperoleh informasi bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran daring kurangnya pemanfaatan perangkat pendukung pembelajaran yang digunakan oleh guru, sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan. Siswa juga kurang aktif dan interaktif serta kurang bersemangat dalam proses pembelajaran daring. Berdasarkan permasalahan tersebut, jika hal ini dibiarkan tentunya akan semakin berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Salah satu solusi yang dapat digunakan yaitu dengan melakukan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) interaktif. LKPD merupakan lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa berupa soal maupun kegiatan belajar yang mendorong siswa untuk berpikir kritis terkait materi yang diajarkan (Julianti & Sumarmin, 2018; Lee, 2014; Riyani & Wulandari, 2022). LKPD interaktif yakni lembaran tugas yang harus dikerjakan siswa yang dapat diakses dengan bantuan teknologi (CoraLynn et al., 2013; Elwi et al., 2017; Riyani & Wulandari, 2022). LKPD interaktif dapat diartikan sebagai lembar kerja siswa yang tidak hanya menampilkan materi dan pertanyaan, tetapi juga dilengkapi dengan gambar, video, dan animasi yang dapat memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan serta dapat diakses dengan mudah melalui *handphone* atau PC (Ani & Lazulva, 2020; Ratnawati, 2021; Wahyuni et al., 2021). LKPD Interaktif menitikberatkan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student center*) yang bertujuan agar peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian akan tercipta suasana yang komunikatif dan peserta didik mampu memahami konsep, prinsip secara aktif dan kolaboratif.

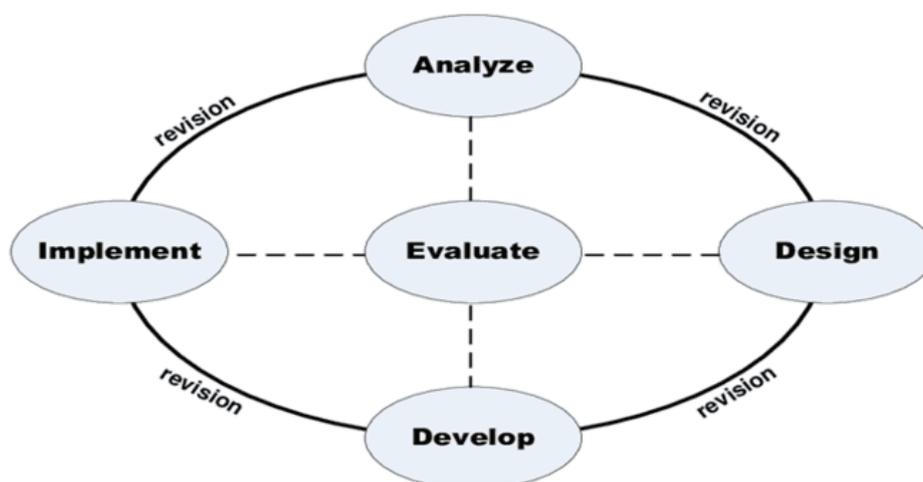
Pada pengembangan LKPD interaktif ini dikolaborasikan dengan pendekatan saintifik atau *scientific approach*. Pembelajaran berbasis pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Mardiyana & Pritasari, 2020; Suparlan, 2017). Artinya, peserta didik diharapkan dapat belajar secara mandiri, aktif, dan sistematis melalui kegiatan-kegiatan saintifik yakni, mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mengumpulkan informasi atau mencoba (*experimenting*), mengasosiasi atau menalar (*associating*), dan mengkomunikasikan (*communicating*). Pendekatan saintifik (*scientific approach*) dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, sehingga terjadi interaksi siswa (*student centered*) dan peran guru hanya sebagai fasilitator (Alfiyati, 2019; D. I. Rahayuningsih et al., 2018). LKPD interaktif berbasis *scientific approach* ini dirancang serta dikreasikan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat mengakses LKPD elektronik ini melalui HP maupun komputer. Dengan diintegrasikannya LKPD interaktif dengan *scientific approach* ini diharapkan dapat membuat siswa menjadi semakin kritis dan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa pengembangan LKPD interaktif layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hal ini didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa LKPD efektif meningkatkan hasil belajar siswa (Halilah et al., 2022; Riyani & Wulandari, 2022). Selain itu, temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa LKPD interaktif layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran (Ani & Lazulva, 2020; Putra et al., 2021). Berdasarkan hasil beberapa penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa LKPD interaktif layak digunakan untuk membantu guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Namun, pada penelitian terdahulu belum

terdapat kajian yang membahas tentang pengembangan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* muatan IPS materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian kelas IV sekolah dasar. Oleh karena itu, pengembangan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* muatan IPS ini menjadi penelitian kebaruan mengenai LKPD interaktif. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu dikembangkan sebuah bahan ajar berupa LKPD inetraktif berbasis *scientific approach* muatan IPS yang menekankan pada aktivitas aktif siswa dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan LKPD LKPD interaktif berbasis *scientific approach* materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian yang layak dan efektif untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu, tahap analisis (*Analyze*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Development*), tahap implementasi (*Implementation*) dan tahap evaluasi (*Evaluation*). Model ini dipilih karena model ADDIE dalam mendesain sistem instruksional menggunakan pendekatan system yang membagi proses perencanaan pembelajaran ke beberapa langkah, untuk mengatur langkah-langkah ke dalam urutan-urutan logis. Pada pelaksanaan pengembangan LKPD interaktif ini dilaksanakan dengan tahapan-tahapan yaitu pertama tahap analisis. Pada tahap analisis berkaitan dengan kegiatan analisis terhadap proses pembelajaran IPS, penggunaan LKPD pada sekolah dasar, analisis konten, penentuan KD dan Indikator. Analisis tersebut dilaksanakan untuk dapat mengetahui hal apa saja yang perlu mendukung dan mengembangkan media pembelajaran yang efektif pada proses pembelajaran. Kedua tahap desain, pada tahap desain berkaitan dengan kegiatan perancangan produk seperti membuat *flowchart* dan *storyboard*. Ketiga tahap pengembangan, tahap ini berkaitan dengan kegiatan pembuatan produk dan pengujian produk. Keempat tahap implementasi, pada tahap ini berkaitan dengan pengujian atau validasi produk yang telah dikembangkan oleh ahli materi pembelajaran, ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan uji coba produk. Namun, karena keterbatasan pelaksanaan pembelajaran di SD yang dilaksanakan secara PTM terbatas/daring, uji coba produk hanya dilakukan oleh perorangan dan kelompok kecil. Kelima tahap evaluasi, pada tahap ini berkaitan dengan evaluasi produk untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan dari produk yang dikembangkan. Adapun bagan desain penelitian secara sederhana disajikan pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Bagan Desain Penelitian

Subjek penelitian pengembangan LKPD interaktif ini dibedakan menjadi dua yaitu subjek untuk validasi produk dan subjek untuk uji coba produk. Subjek validasi produk terdiri dari 1 orang ahli media pembelajaran, 1 orang ahli desain pembelajaran, dan 1 orang ahli isi materi. Sedangkan, subjek uji coba produk terdiri dari 12 orang siswa yang dibagi menjadi 3 orang siswa untuk uji perorangan dengan rincian 1 orang siswa dengan hasil belajar IPS rendah, 1 orang siswa dengan hasil belajar IPS sedang, 1 orang siswa dengan hasil belajar IPS tinggi, dan 9 orang siswa untuk uji kelompok kecil dengan rincian 3 orang siswa dengan hasil belajar IPS rendah, 3 orang siswa dengan hasil belajar IPS sedang, 3 orang siswa dengan hasil belajar IPS tinggi. Metode pengumpulan data pada penelitian pengembangan ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan kuesioner/angket. Instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini yakni kuesioner yang digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dibuat. Adapun kisi-kisi instrumen kuesioner untuk ahli isi pembelajaran, ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan uji coba perorangan serta uji coba kelompok kecil disajikan pada [Tabel 1](#), [Tabel 2](#), [Tabel 3](#), dan [Tabel 4](#).

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Isi Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator
1.	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar
		a. Kesesuaian materi dengan indikator
		b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
2.	Materi	a. Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa
		a. Kedalaman materi
		b. Materinya didukung media yang tepat
		c. Materinya mudah dipahami
		d. Materinya merepresentasikan kehidupan nyata
		e. Memberikan sumber lain untuk belajar
		f. Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten
3	Kebahasaan	a. Penggunaan Bahasa tepat dan konsisten
		a. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia

(Suartama, 2016)

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1	Tujuan	a. Kejelasan tujuan pembelajaran
		a. Konsistensi antara tujuan, materi dan evaluasi
2	Strategi	a. Penyampaian materi yang sistematis
		a. Dapat memotivasi siswa
		b. Memberikan penarik perhatian
		c. Memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri
3	Evaluasi	a. Memberikan soal evaluasi untuk menguji pemahaman
		a. Soal yang disajikan sesuai dengan indikator pembelajaran

(Suartama, 2016)

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1.	Teknis	a. Kemudahan menggunakan LKPD
		a. Media dapat membantu siswa memahami materi
		b. Media dapat membangkitkan motivasi siswa
2.	Teks	a. Ketepatan penggunaan jenis huruf
		a. Ketepatan penggunaan ukuran huruf
		b. Ketepatan penggunaan spasi tulisan
3.	Gambar	a. Penggunaan gambar yang mendukung pembelajaran
		a. Penggunaan gambar yang mendukung pemahaman materi

(Suartama, 2016)

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Perorangan dan Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Aspek	Indikator
1	Materi	a. Materi mudah dipahami
		a. Kejelasan uraian materi
		b. Media memberikan semangat siswa dalam belajar
2	Motivasi	a. Media mampu memotivasi siswa dalam belajar
		a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal
3	Evaluasi	b. Soal sesuai dengan materi
		c. Bahasa mudah dipahami

(Suartama, 2016)

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian pengembangan LKPD interaktif ini yaitu metode analisis deskriptif kuantitatif dan metode analisis deskriptif kualitatif. Metode analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang didapatkan dari angket kemudian diubah kedalam bentuk skor yang dianalisis menggunakan skala likert. Metode analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data dari hasil review ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli isi materi, uji perorangan dan uji kelompok kecil. Data yang dimaksud berupa kritik dan saran perbaikan yang diperoleh pada angket dan wawancara yang kemudian digunakan untuk merevisi LKPD yang dikembangkan. Hasil data berupa skor yang diperoleh dari penyebaran kuesioner kemudian diolah menjadi persentase dan selanjutnya untuk dapat memberikan makna serta pengambilan keputusan digunakan ketentuan konversi tingkat pencapaian dengan Skala 5.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dalam penelitian pengembangan ini maparkan dua hal pokok yaitu: 1) rancangan pembuatan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* yang dikembangkan dan 2) validitas dari LKPD interaktif berbasis *scientific approach*. Pelaksanaan pengembangan LKPD interaktif ini menggunakan rancangan yang mengacu pada tahapan dari model ADDIE rancangan yang terdiri dari lima tahapan. Tahap pertama, yaitu analisis. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan yakni analisis terhadap proses pembelajaran IPS, penggunaan LKPD pada sekolah dasar, dan analisis konten, serta penentuan KD dan indikator. Analisis tersebut dilaksanakan agar dapat mengetahui hal-hal yang perlu mendukung dan mengembangkan media pembelajaran yang efektif pada proses pembelajaran dengan melakukan observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri 6 Ubung. Berdasarkan hasil analisis terhadap proses pembelajaran IPS dan penggunaan LKPD di SD Negeri 6 Ubung dapat diketahui bahwa siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran IPS, siswa cenderung pasif dan hanya menerima materi yang diberikan oleh guru. Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru hanya menggunakan buku tema sebagai sumber belajar dan jarang menggunakan media pembelajaran. Untuk itu, diperlukan pengembangan media pembelajaran salah satunya LKPD interaktif yang nantinya dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, hasil analisis konten produk yang ingin dikembangkan yaitu berupa LKPD interaktif materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian pada muatan IPS kelas IV Sekolah Dasar dengan rincian kompetensi dasar dan indikator disajikan pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. Rincian Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Mengidentifikasi kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan serta kehidupan sosial dan budaya di lingkungan sekitar sampai provinsi	3.3.1 Mengidentifikasi karakteristik daerah tempat tinggal dan dampak terhadap mata pencaharian penduduk.
	3.3.2 Menjelaskan faktor-faktor kenampakan alam terhadap jenis mata pencaharian
	3.3.3 Menganalisis hubungan keadaan alam dengan mata pencaharian penduduk di lingkungan tempat tinggalnya.

Tahap kedua, yaitu desain. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan terdiri dari penentuan perangkat (*hardware dan software*), pembuatan *flowchart* LKPD, pembuatan *storyboard* LKPD, pembuatan desain tampilan, dan pembuatan video materi dalam LKPD. Selain itu, pada tahap ini juga terdapat penyusunan instrument penilaian produk dan RPP yang akan digunakan dalam uji coba media dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Tahapan ketiga, yaitu tahap pengembangan. Pada tahapan pengembangan ini kegiatan yang dilakukan yakni komponen yang telah dirancang sebelumnya kemudian dikembangkan serta disusun menjadi satu dengan *video* materi pembelajaran dengan isi dari LKPD sesuai *flowchart* dan *storyboard*. *Microsoft Power Point 2010* dipublish dengan menggunakan *Ispring Suite 10*. Selanjutnya, produk pengembangan diubah ke dalam bentuk aplikasi dengan bantuan *software Website 2 APK Builder Pro v3.0*. dan *software* pendukung seperti *Java Version 8*. Setelah semua proses sudah dilaksanakan, maka LKPD interaktif berbasis *scientific approach* siap digunakan dalam proses pembelajaran. Tahap keempat, yaitu implementasi. Pada tahap ini, sebelum produk yang dikembangkan digunakan dalam pembelajaran di kelas, perlu dilakukan uji coba kelayakan atau validitas produk yang dikembangkan. Uji validitas ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu uji validitas oleh ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli isi materi pembelajaran, dan uji coba produk oleh siswa yang terdiri dari uji coba perorangan dan uji

coba kelompok kecil. Namun, karena terkendala pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan secara daring ataupun pembelajaran tatap muka terbatas, maka media yang telah dikembangkan dan sudah diuji kelayakan tidak dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Sehingga, dalam tahap implementasi ini kegiatan yang dilakukan hanya sampai pada uji kelayakan produk oleh ahli pakar dan juga uji coba produk secara perorangan dan kelompok kecil. Tahap kelima yaitu evaluasi. Tahap evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui keberhasilan produk yang telah dikembangkan. Tidak hanya itu, pada tahap evaluasi terjadi pula proses perbaikan dan penyempurnaan produk. Evaluasi yang digunakan yaitu evaluasi formatif yang bertujuan untuk mengukur atau menilai produk. Uji validitas dari produk yang dikembangkan dilakukan untuk menguji kelayakan atau keefektifan dari produk yang telah dikembangkan. Pengujian validitas dari LKPD interaktif ini menggunakan instrumen berupa kuesioner yang disusun dengan persetujuan dosen pembimbing. Hasil uji validitas produk oleh ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan subjek uji coba perorangan serta uji coba kelompok kecil disajikan pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Persentase Hasil Validitas Pengembangan LKPD Interaktif

No	Subjek Uji Coba	Hasil Validitas (%)	Keterangan
1	Ahli Isi Materi Pembelajaran	95,8%	Sangat Baik
2	Ahli Desain Pembelajaran	93,7%	Sangat Baik
3	Ahli Media Pembelajaran	87,5%	Baik
4	Uji Perorangan	97,6%	Sangat Baik
5	Uji Kelompok Kecil	98,5%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa persentase hasil validitas pengembangan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* secara keseluruhan memperoleh kualifikasi yang sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa LKPD interaktif berbasis *scientific approach* layak digunakan dalam pembelajaran di kelas. Adapun hasil pengembangan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* disajikan pada [Gambar 2](#) dan [Gambar 3](#).



Gambar 2. Tampilan Depan dan Menu LKPD Interaktif Berbasis *Scientific Approach*



Gambar 3. Tampilan Materi dari LKPD Interaktif Berbasis *Scientific Approach*

Berdasarkan hasil analisis terdapat komentar dan saran yang sifatnya revisi. Komentar serta saran yang diperoleh dijadikan bahan untuk perbaikan atau penyempurnaan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* muatan IPS materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian. Adapun komentar, saran, dan masukan dari *review* para ahli dan subjek uji coba disajikan pada [Tabel 7](#).

Tabel 7. Komentar, Saran, dan Masukan dari Review Para Ahli dan Subjek Uji Coba

No	Subjek	Komentar
1	Ahli isi mata pelajaran	Silahkan perbaiki indikator
2	Ahli desain pembelajaran	Perbaiki petunjuk belajar Aktivitas 5 M agar lebih nampak Perbaiki petunjuk instalansi agar lebih praktis Gunakan huruf <i>sans-serif</i>
3	Ahli media pembelajaran	Tambahkan keterangan gambar Buat media agar lebih visual Tambahkan narasi audio pada kegiatan LKPD
4	Uji coba perorangan	Aplikasinya menyenangkan dan mudah dipahami Tampilan dan gambarnya menarik dan jelas
5	Uji coba kelompok kecil	Aplikasinya seru dalam mengerjakan soal yang ada Tulisannya jelas dan tampilannya menarik

Pembahasan

Hasil dari penelitian pengembangan ini adalah sebuah produk LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) interaktif berbasis *scientific approach* muatan IPS materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian untuk siswa kelas IV SD. Berdasarkan hasil validasi produk oleh para ahli pakar dan uji coba produk oleh siswa dinyatakan bahwa LKPD interaktif berbasis *scientific approach* layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Kelayakan pengembangan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* ini tentunya disebabkan oleh penggunaan model pengembangan yang tepat, yaitu menggunakan model ADDIE. Pemilihan model ADDIE ini dikarenakan model ini memiliki tahapan-tahapan pengembangan produk yang sistematis dan berurutan, sehingga pengembangan LKPD interaktif ini menjadi berstruktur dan menghasilkan LKPD interaktif yang layak untuk digunakan. Selain itu, kelayakan LKPD interaktif ini juga disebabkan oleh beberapa faktor.

Pertama, LKPD interaktif berbasis *scientific approach* layak digunakan dalam pembelajaran. Materi dalam LKPD yang dikembangkan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan materi yang digunakan sudah sesuai dengan materi yang ada pada kurikulum. Hal ini dibuktikan dengan hasil validitas oleh ahli mata pelajaran yang memperoleh kualifikasi sangat baik. Dalam penyusunan LKPD perlu diperhatikan kesesuaian antara isi LKPD, materi, dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai agar nantinya LKPD dapat digunakan dengan optimal. Materi yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan yang terdapat pada kurikulum dan sejalan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai ([Nareswari et al., 2021](#); [Purwati & Ristiono, 2021](#)). Hal ini didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa dalam pengembangannya LKPD perlu diperhatikan kesesuaian antara tujuan pembelajaran, kompetensi dasar, dan indikator yang hendak dicapai dalam pembelajaran, serta materi dalam LKPD agar tersampaikan secara jelas dan runtut ([Putra et al., 2021](#); [Riyani & Wulandari, 2022](#)). Penggunaan LKPD dapat digunakan dengan optimal jika sudah ada kesesuaian antara tujuan, indikator, kompetensi dasar dan materi pembelajaran.

Kedua, LKPD interaktif berbasis *scientific approach* layak digunakan dalam pembelajaran disebabkan karena tampilan dari LKPD yang dikembangkan dikemas secara menarik. Hal ini dibuktikan dengan hasil validitas oleh ahli desain pembelajaran yang memperoleh kualifikasi sangat baik, dan hasil validitas oleh ahli media pembelajaran yang memperoleh kualifikasi baik. Dalam penyusunan LKPD perlu diperhatikan tampilan atau desain dari LKPD tersebut seperti warna, background, ukuran tulisan, jenis tulisan, gambar, dan tata letak. Desain tampilan LKPD disajikan dengan warna-warna yang beragam dan gambar-gambar yang menarik serta didesain sesuai dengan karakteristik siswa agar LKPD menjadi lebih menarik sehingga siswa berminat dan senang menggunakan LKPD ([Ernawati, 2019](#); [Hidayanti & Ain, 2021](#)). Hal ini didukung dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan Tampilan LKPD dibuat semenarik mungkin dengan warna latar, tulisan, serta gambar yang sesuai akan memberikan kesan nyaman kepada siswa saat membaca dan mengerjakan LKPD tersebut ([Aprilda et al., 2021](#); [Mandasari et al., 2018](#)). Kesenarikan tampilan LKPD dapat berpengaruh terhadap antusias siswa dalam penggunaannya.

Ketiga, LKPD interaktif berbasis *scientific approach* layak digunakan dalam pembelajaran karena LKPD yang dikembangkan mudah digunakan, sehingga dapat menarik antusias siswa dalam belajar. Hal ini dibuktikan dari hasil uji coba produk kepada siswa baik secara perorangan ataupun kelompok kecil memperoleh kualifikasi yang sangat baik. Penggunaan LKPD interaktif dapat membuat siswa merasa antusias dan tertarik untuk menggunakannya. Ketertarikan siswa terhadap LKPD dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga dapat memicu siswa untuk lebih giat belajar yang menyebabkan siswa mendapatkan hasil belajar yang lebih baik (Satriani et al., 2018; Silitonga & Panggabean, 2021). Hal ini didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan LKPD efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan siswa merasa antusias sehingga penggunaan LKPD memudahkan siswa dalam belajar (Julianti & Sumarmin, 2018; Misbah et al., 2018; Utami & Dafit, 2021). Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat menumbuhkan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran, sehingga dapat berpengaruh terhadap pemahaman materi yang diterima siswa.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa LKPD interaktif berbasis *scientific approach* yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai tambahan bahan ajar. LKPD interaktif berbasis *scientific approach* memiliki kelebihan dibandingkan dengan pengembangan lembar kerja peserta didik secara kontekstual yaitu praktis dan dapat digunakan di mana saja, dapat membantu siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. LKPD interaktif berbasis *scientific approach* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. LKPD interaktif berbasis *scientific approach* dilengkapi gambar, audio, dan video yang dapat menarik perhatian siswa. Dengan demikian, LKPD berbasis *scientific approach* dapat dengan praktis diterapkan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya pada materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian muatan pelajaran IPS. Dengan digunakannya LKPD interaktif dalam pembelajaran IPS, tentunya dapat membuat pembelajaran menjadi bervariasi dan siswa tidak akan mudah bosan dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan LKPD interaktif ini dapat melatih siswa untuk menelaah dan menganalisis lingkungan sekitar terkait dengan pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian. Adanya *feedback* yang baik terhadap siswa membuktikan bahwa LKPD interaktif efektif untuk digunakan (Sari et al., 2020; Wahyuni et al., 2021).

Temuan ini diperkuat oleh temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa LKPD layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran (Prabandari & Kristin, 2021; Safitri et al., 2018). Temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa penerapan LKPD dalam pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Halilah et al., 2022; Lisnawati, 2021). Berdasarkan temuan penelitian sebelumnya, pengembangan LKPD interaktif berbasis *scientific approach* pada muatan pelajaran IPS materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian untuk siswa kelas IV SD belum pernah dikembangkan sebelumnya, sehingga penelitian pengembangan LKPD ini menjadi kebaruan penelitian tentang LKPD interaktif. Selain itu, hasil penelitian relevan dan penelitian yang dilaksanakan menunjukkan bahwa LKPD interaktif valid, layak, efektif, dan praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa LKPD interaktif dapat memberikan dampak yang positif bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran. LKPD interaktif yang dikembangkan memiliki kelebihan dibandingkan dengan LKPD cetak pada umumnya. Kelebihan dari LKPD interaktif ini di antaranya memiliki tampilan menarik, bersifat interaktif, praktis dalam penggunaannya. LKPD interaktif dikemas dengan *scientific approach* yang dapat membuat peserta didik lebih cepat memahami konsep secara mandiri. Selain itu, LKPD interaktif memberikan *feedback* yang cepat dirasakan siswa sehingga memotivasi siswa dalam mengerjakannya.

Kontribusi dari penelitian ini yaitu LKPD interaktif yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran, baik pembelajaran tatap muka maupun daring. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat berkontribusi positif dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam pelaksanaan penelitian ini tentunya tidak dapat terlaksana dengan sangat sempurna, keterbatasan penelitian pengembangan ini yaitu LKPD ini hanya memuat materi mengenai pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian. Untuk itu, direkomendasikan agar penelitian selanjutnya baik dari variabel yang sama atau berbeda dapat membuat LKPD interaktif dengan materi yang lebih beragam. Implikasi dari penelitian ini yakni LKPD interaktif berbasis *scientific approach* layak dan dapat digunakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran. Pengembangan LKPD interaktif ini dapat memfasilitasi siswa dalam pelaksanaan pembelajaran, baik secara luring maupun daring dan dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

4. SIMPULAN

Media LKPD interaktif IPS berbasis *scientific approach* materi pengaruh lingkungan terhadap mata pencaharian untuk siswa kelas IV SD yang dikembangkan dinyatakan layak dan valid berdasarkan hasil uji validitas produk dan uji coba produk. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD interaktif yang dikembangkan layak digunakan guru sebagai bahan ajar, sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyati. (2019). Implementasi Scientific Approach dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam dan Implikasinya terhadap Budi Pekerti Siswa di SMP Negeri 4 Rejang Lebong. *Al-Bahtsu*, 4(1), 24–34. <https://doi.org/10.29300/btu.v4i1.2000>.
- Ani, N. I., & Lazulva. (2020). Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Nature Science and Integration*, 3(1), 87–105. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9161>.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan , Solusi, dan Harapan : Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 oleh Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 282–289. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p282-289>.
- Aprilda, N. M. M., Kusmana, A., & Rustam. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan CTL pada Materi Teks Hasil Laporan Observasi Kelas X SMA. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 434–442. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i3.41097>.
- Ariswati, N. P. E. A., Murda, I. N., & Arini, N. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Question Card terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD. *Mimbar PGSD Undiksha*, 6(1), 31–41. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v6i1.13105>.
- CoraLynn, B., Trewet, P. D., M.S, B.C.P.S, & C.D.E. (2013). Evaluation of The Impact of A Continuing Professional Development Worksheet on Sustained Learning and Implementing Change after A Continuing Pharmacy Education Activity. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 9(2), 215–221. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2012.06.002>.
- Elwi, L. C., Festiyed, & Djamas, D. (2017). Pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Multimedia Interaktif Menggunakan Course Lab Berbasis Pendekatan Saintifik pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA/MA. *Pillar of Physics Education*, 9(April), 97–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.24036/2521171074>.
- Ernawati, Y. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Teks Fabel Berbasis Saintifik untuk Siswa SMP Kelas VIII. *Diksa: Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 94–103. <https://doi.org/10.33369/diksa.v5i2.9982>.
- Fajrin, O. A. (2018). Pengaruh Model Talking Stick terhadap Hasil Belajar IPS Siswa SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 2(1), 85–91. <https://doi.org/doi.org/10.21067/jbpd.v2i1A.2353>.
- Giri, K. Y. Y., Suarni, N. K., & Arini, N. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Script Berbantuan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar IPS Kelas IV. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(1), 63–72. <https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v6i1.13108>.
- Halilah, H. F., Tari, F. A., & Rusdiana, D. (2022). LKPD Interaktif dalam Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Bentuk Hybrid Learning. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(2), 131–143. <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i2.569>.
- Hidayanti, T. M., & Ain, S. Q. (2021). Lembar Kerja Siswa (LKS) pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 186–192. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.37261>.
- Julianti, D. P., & Sumarmin, R. (2018). The Development of Student Worksheet Based on Scientific Approach on Environmental Pollution Topic for Junior High School Student Grade VII. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 10(1), 11–18. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v10.1.545>.
- Lee, C.-D. (2014). Worksheet Usage, Reading Achievement, Classes' Lack of Readiness, and Science Achievement: A Cross-Country Comparison. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 2(2), 96–106. <https://doi.org/10.18404/ijemst.38331>.
- Lisnawati. (2021). Pengembangan LKS Berbasis Lingkungan Materi Perubahan Fisika dan Kimia IPA Terpadu di Kelas VII SMPN 2 Pulau Malan Tahun Ajaran 2020/2021. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 1(1), 46–54. <https://doi.org/10.51878/science.v1i1.217>.
- Mahardika, M. D. G., & Ramadhan, F. N. (2021). Pembelajaran IPS sebagai Penguat Nasionalisme dalam Menghadapi Tantangan di Era Globalisasi. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 6(2), 78–91. <https://doi.org/10.17977/um022v6i22021p78>.
- Mandasari, S., Arnawa, I. M., & Atmazaki. (2018). Validity of RPP and LKPD Based on M-APOS Model in Class X Senior High School. *International Conferences on Educational, Social Sciences and Technology*, 664–673. <https://doi.org/10.29210/2018198>.
- Mardiyana, I. I., & Pritasari, A. C. (2020). Analisis Buku Siswa Kurikulum 2013 Sekolah Dasar Kelas IV Tema 4 “Berbagai Pekerjaan” Ditinjau dari Implementasi Pendekatan Saintifik. In *Widyagogik: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar* (Vol. 7, Issue 1, pp. 1–14).

- <https://doi.org/10.21107/widyagogik.v7i1.6255>.
- Masrokhah, Utaminingsih, S., & Su'ad. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching dan Talking Stick terhadap Hasil Belajar IPS pada Peserta Didik Sekolah Dasar di Kecamatan Demak. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 4(2), 232–242. <https://doi.org/10.24176/jpp.v4i2.7249>.
- Mayasari, N., & Sulfemi, W. B. (2019). Peranan Model Pembelajaran Value Clarification Technique Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan*, 20(1), 53. <https://doi.org/https://doi.org/10.33830/jp.v20i1.235.2019>.
- Misbah, Dewantara, D., Hasan, S. M., & Annur, S. (2018). The Development of Student Worksheet by Using Guided Inquiry Learning Model to Train Student's Scientific Attitude. *Unnes Science Education Journal*, 7(1), 19–26. <https://doi.org/10.15294/USEJ.V7I1.15799>.
- Nareswari, N. L. P. S. R., Suarjana, I. M., & Sumantri, M. (2021). Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 204–213. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35691>.
- Prabandari, A. S., & Kristin, F. (2021). Pengembangan LKS IPS Berbasis Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 355–363. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.309>.
- Purwanti, E., & Noviana, P. D. (2019). Social Intelligence Contribution in Perspective Learning Outcomes of Elementary School Social Science Subject. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research by Atlantis Press*, 382, 337–340. <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.84>.
- Purwati, M., & Ristiono. (2021). Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Saintifik dengan Materi Struktur dan Fungsi Tumbuhan untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(3), 334–339. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i3.34850>.
- Putra, G. Y. M. A., Suarjana, I. M., & Agustiana, G. A. T. (2021). E-LKPD Materi Pecahan dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(2), 220–228. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v9i2.35813>.
- Putri, A., & Taufina, T. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Cooperative Tipe Picture and Picture di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 644–648. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.415>.
- Rahayuningsih, D. I., Mustaji, & Subroto, W. T. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(2), 726. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v4n2.p726-733>.
- Rahayuningsih, M. (2017). Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Akuntansi Jasa dengan Pembelajaran Problem Based Learning. *Indonesian Journal of Education and Learning*, Vol 1, No, 43–51. <https://doi.org/10.31002/ijel.v1i1.438>.
- Rasmitadila, Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S. (2020). The Perceptions of Primary School Teachers of Online Learning During The Covid-19 Pandemic Period: A Case Study in Indonesia. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 7(2), 90–109. <https://doi.org/10.29333/ejecs/388>.
- Ratnawati, T. M. (2021). Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar pada Pembelajaran Daring Instalasi Motor Listrik Menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Interaktif. *Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(6), 839–848. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i6.166>.
- Riyani, N. L. V. E., & Wulandari, G. A. A. (2022). Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis STEAM pada Kompetensi Pengetahuan IPS Siswa Kelas V di SD No. 3 Sibanggede. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 285–291. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.2046>.
- Safitri, N. L., Zubaidah, S., & Kuswantoro, H. (2018). Pengembangan LKS Project Based Learning Berbasis Penelitian Perlakuan Perbedaan Dosis Fosfat pada Genotipe Kedelai. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(4), 518–523. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i4.10813>.
- Sari, L., Taufina, T., & Fachrudin, F. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Model Pjbl di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 813–820. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.434>.
- Satriani, Rafiqah, & Ikbali, M. S. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnosains dengan Model Penalaran Kausal. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 8–16. <https://doi.org/10.24252/jpf.v6i1.3240>.
- Silitonga, D. A., & Panggabean, D. D. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Materi Suhu dan Kalor di SMA Cahaya Medan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika*, 9(4), 14–27. <https://doi.org/10.24114/inpafi.v9i4.29776>.
- Siskiliani, S., & Jeranah, J. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran E-Learning dengan Menggunakan Media Padlet terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMA YP PGRI 3 Makassar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 181–189. <http://ojs.stkip->

- ypup.ac.id/index.php/jmy/article/view/144.
- Suartama, I. K. (2016). *Evaluasi dan Kriteria Kualitas Multimedia Pembelajaran* (Issue January 2016). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Suparlan, S. (2017). Implementasi Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013 pada Pembelajaran IPA di SD/MI Kelas IV. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 93 – 115. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v1i2.104>.
- Sutarto, S., Sari, D. P., & Fathurrochman, I. (2020). Teacher Strategies in Online Learning to Increase Students' Interest in Learning During COVID-19 Pandemic. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*, 8(3), 129–137. <https://doi.org/10.29210/147800>.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Graha Ilmu.
- Utami, D. P., & Dafit, F. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis High Order Thingking Skills (HOTS) pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(3), 381–389. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i3.41138>.
- Wahyuni, S., Rizki, L. K., Budiarmo, A. S., Putra, P. D. A., & Narulita, E. (2021). The Development of E-Student Worksheet on Environmental Pollution to Improve Critical Thinking Skills of Junior High School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(4), 723–728. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i4.870>.
- Widodo, A. (2020). Nilai Budaya Ritual Perang Topat Sebagai Sumber Pembelajaran IPS Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar. *Gulawentah: Jurnal Studi Sosial*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.25273/gulawentah.v5i1.6359>.
- Yustina, Syafii, W., & Vebrianto, R. (2020). The Effects of Blended Learning and Project-Based Learning on Pre-Service Biology Teachers' Creative Thinking Skills Through Online Learning in The COVID-19 Pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 408–420. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3.24706>.