

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS  
SAINTIFIK PADA MATERI IPA DI KELAS V SD INPRES MINASA UPA 1  
KECAMATAN RAPPOCINI KOTA MAKASSAR**

Andi Makkasau<sup>1</sup>, Muhammad Irfan<sup>2</sup>, Syamsuddin<sup>3</sup>, Nur Azizah<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup> PGSD FIP Universitas Negeri Makassar,

<sup>3</sup> PLB FIP Universitas Negeri Makassar

<sup>1</sup>Andi.makkasau@unm.ac.id, <sup>2</sup>irfanunm@gmail.com,

<sup>3</sup>syamsuddin6270@unm.ac.id, <sup>4</sup>cica010500@gmail.com

**ABSTRACT**

*This research is a type of Research and Development (RnD) research that aims to find out how to develop scientific-based worksheets on science material for fifth grade students. This study uses the ADDIE development model, which consists of 5 stages, namely the analysis stage, the design stage. (Design), the development stage (Development), the implementation stage (Implementation), and the evaluation stage (Evaluation). The research instrument used is a questionnaire in the form of a validation questionnaire to determine the validity of the developed product and the user's response to the questionnaire to determine the product developed by using a Likert scale calculation. The resulting product is a scientific-based worksheet which was developed using the Power Point 2010 application. The product developed was validated by one material expert and one media expert and implemented in a trial given to 12 students and one class VB teacher at SD Inpres Minasa Upa 1. Validation is carried out to determine the validity of the developed-based LKPD. The results of the validation by the material expert validator were obtained at 96.7% in the very valid category and the validation by the media expert validator obtained at 99.1% with the very valid category. The user responses given by students and teachers are carried out to be adjusted according to scientific-based LKP. The results given by students and teachers were respectively 87.7% and 97.2% with a very decent category. So that the scientific-based LKPD is valid and feasible to be applied in learning.*

*Keywords: LKPD, scientific approach, science*

**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (RnD)* yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana mengembangkan LKPD berbasis saintifik pada materi IPA untuk siswa kelas V. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari 5 tahap, yaitu tahap analisis (*Analysis*), tahap perancangan (*Design*), tahap pengembangan (*Development*), tahap implementasi (*Implementation*), dan tahap evaluasi (*Evaluation*). Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket berupa angket validasi untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan dan angket respon pengguna untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dengan perhitungan menggunakan skala *likert*. Produk yang dihasilkan berupa LKPD berbasis saintifik yang dikembangkan menggunakan aplikasi Power Point 2010. Produk hasil pengembangan divalidasi oleh satu orang ahli materi dan satu orang ahli media

serta di implementasikan pada uji coba yang diberikan kepada 12 orang peserta didik dan satu orang guru kelas VB SD Inpres Minasa Upa 1. Validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan LKPD berbasis yang dikembangkan. Hasil validasi oleh validator ahli materi diperoleh sebesar 96,7% dengan kategori sangat valid dan hasil validasi oleh validator ahli media diperoleh sebesar 99,1% dengan kategori sangat valid. Adapun respon pengguna yang diberikan oleh peserta didik dan guru dilakukan untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis saintifik. Hasil penilaian yang diberikan oleh peserta didik dan guru masing-masing diperoleh sebesar 87,7% dan 97,2% dengan kategori sangat layak. Sehingga LKPD berbasis saintifik telah valid dan layak diterapkan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: LKPD, pendekatan saintifik, IPA

### **A. Pendahuluan**

Salah satu hal yang memegang peranan penting dalam kehidupan adalah pendidikan. pendidikan dapat didefinisikan sebagai suatu proses pembelajaran yang dilakukan untuk memberi pemahaman terhadap sesuatu dan membuat manusia menjadi lebih kritis dalam berpikir. Pembelajaran adalah proses, cara, atau perbuatan untuk menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Proses pembelajaran yang lebih ditekankan adalah bagaimana seorang guru dapat membuat peserta didik mencapai tujuan yang berkaitan dengan pengorganisasian materi pelajaran, menyampaikan isi pelajaran, dan mengolah pembelajaran itu sendiri. Salah satu pelajaran diwajibkan diwajibkan untuk peserta didik khususnya di sekolah dasar adalah IPA. IPA adalah ilmu pengetahuan alam dimana belajar IPA merupakan belajar fenomena-fenomena alam. Seorang peserta didik yang belajar IPA diharapkan mampu memahami alam dan mampu memecahkan masalah yang mereka jumpai di alam sekitar. Pembelajaran IPA akan lebih baik jika dilaksanakan

secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai sesuatu kecakapan hidup yang penting. Itulah sebabnya pembelajaran IPA di SD lebih menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung.

Pada kurikulum yang diterapkan saat ini yaitu kurikulum 2013, pembelajaran ditekankan pada dimensi pedagogik modern yaitu menggunakan pendekatan ilmiah (*Scientific Approach*). Pendekatan dianggap sebagai proses yang memudahkan peserta didik memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Pendekatan ilmiah berperan penting dalam pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran ilmiah yang sangat cocok dengan karakteristik pembelajaran IPA adalah pendekatan saintifik. Penerapan kurikulum 2013 harus didukung dengan berbagai perangkat pembelajaran yang secara aktif mengembangkan peserta didik. Salah satu perangkat yang dapat digunakan

adalah bahan ajar berupa lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Lembar kegiatan peserta didik merupakan alat belajar peserta didik yang memuat berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peserta didik secara aktif.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan wali kelas V SD Inpres Minasa Upa 1 di Kecamatan Rappocini Kota Makassar pada tanggal 20 – 25 Desember 2021, diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPA yang terjadi di kelas cenderung pasif. Guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses mengajarnya dibantu dengan bahan ajar berupa buku paket yang jumlahnya terbatas. Selain buku paket, guru menggunakan LKPD per tema yang isinya berupa soal-soal penunjang materi. LKPD yang digunakan guru tampilannya sederhana dan hanya berwarna hitam putih. Kertasnya juga hanya terbuat dari kertas buram yang sangat tipis. Hal ini menjadikan peserta didik menjadi tidak tertarik dan tidak aktif mengikuti pembelajaran dikarenakan bahan ajar yang digunakan tidak menarik. Selain itu, peserta didik kurang memahami isi pembelajaran dikarenakan peserta didik hanya dituntut untuk menjawab soal tanpa penanaman konsep yang baik. Situasi pembelajaran IPA tersebut memberikan tantangan tersendiri bagi guru untuk merancang bahan ajar dan menggunakan metode yang menarik serta dapat mengaktifkan peserta didik dalam kegiatan pembelajarannya.

Dari permasalahan tersebut, peneliti berinisiatif untuk melakukan pengembangan bahan ajar berupa LKPD yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran IPA. Berdasarkan pembahasan di atas, maka mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Saintifik pada Materi IPA di Kelas 5 SD Inpres Minasa Upa 1 Kecamatan Rappocini Kota Makassar”.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2016) mengungkapkan bahwa “metode penelitian dan pengembangan atau *research & development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut” (h. 407). Penelitian ini mengacu pada desain pengembangan dan penelitian model ADDIE yang tahapannya terdiri dari tahapan analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Subjek penelitian dalam penelitian melibatkan 2 orang validator yaitu validator ahli materi dan validator ahli media. Subjek penelitian dalam uji coba produk yaitu kelas VB. Peserta didik kelas VB berjumlah 12 orang serta seorang guru kelas VB SD Inpres Minasa Upa

1. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket validasi dan angket respon pengguna dengan menggunakan skala *likert*. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis angket validasi dan respon pengguna yang bersifat deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa “Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis saintifik pada materi IPA kelas V SD” dilaksanakan mulai bulan Februari – Mei tahun 2022. Adapun penelitian pengembangan ini dilakukan menggunakan model pengembangan ADDIE yang diuji kevalidannya berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media serta mendapatkan penilaian berupa respon pengguna yang diberikan oleh peserta didik dan guru kelas VB untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis saintifik.

#### **1. Desain Penyusunan LKPD Berbasis Saintifik**

Berdasarkan analisis kebutuhan yang diperoleh melalui observasi awal dan wawancara dengan guru dan peserta didik kelas VB SD Inpres Minasa Upa 1, proses pembelajaran yang terjadi di kelas sangatlah berpengaruh bagi peserta didik. Bahan ajar dan metode yang digunakan guru dalam mengajar menjadi salah satu kunci utama terjalannya proses belajar mengajar yang aktif dan menarik bagi peserta didik. Bahan ajar yang kurang menarik serta tuntutan bagi peserta didik untuk

hanya mengerjakan soal tanpa dilatih dalam keterampilan proses dan penanaman konsep yang baik membuat peserta didik kurang memahami isi pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan suasana belajar yang monoton, tidak menarik dan membuat peserta didik tidak aktif mengikuti proses belajar. Hal inilah yang melatarbelakangi peneliti untuk mengembangkan LKPD untuk membantu guru dalam proses belajar mengajar dan meningkatkan minat belajar dan keaktifan peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan Trianto (2014) bahwa LKPD biasa memuat lembaran yang berisi pedoman bagi siswa untuk melakukan kegiatan terprogram sehingga siswa dapat melakukannya secara aktif.

Kebutuhan LKPD yang harus memuat kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan siswa secara aktif saat proses pembelajaran membuat peneliti

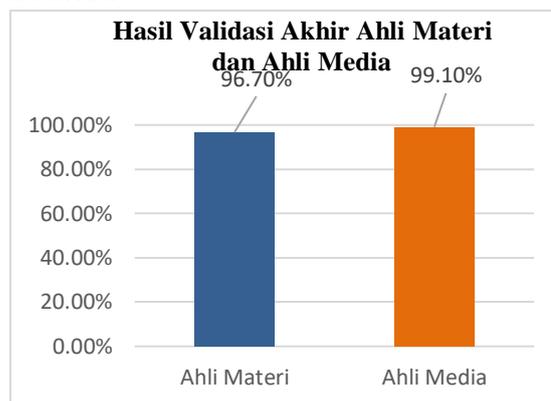
mengembangkan LKPD sesuai dengan kurikulum 2013 serta pendekatan yang melekat pada kurikulum tersebut yaitu pendekatan saintifik. Menurut Widodo (2017), pendekatan saintifik adalah proses yang dilalui peserta didik dalam rangka memperoleh sebuah jawaban, karena berpusat pada aktifitas peserta didik. Hal tersebutlah yang menjadi dasar peneliti untuk mengembangkan LKPD berbasis saintifik sesuai dengan pendapat Shofa, dkk (2020) yang mengungkapkan bahwa hasil analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar pengembangan perangkat pembelajaran.

Tahap kedua adalah tahap perancangan (*design*). Tahap perancangan ini meliputi penyusunan angket validasi dan angket respon peserta didik, penyajian materi dalam LKPD dan jenis visualisasi yang digunakan seperti judul LKPD, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, petunjuk menggunakan LKPD dan isi LKPD.

2. Kevalidan LKPD Berbasis Saintifik  
Kegiatan penilaian untuk mengukur kevalidan LKPD dilakukan pada tahapan pengembangan (*Development*). Pada tahap ini dihasilkan sebuah produk LKPD berbasis saintifik yang kemudian dilakukan validasi oleh dua orang validator ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Data hasil penilaian LKPD meliputi data berupa skor yang kemudian di konversikan menjadi lima kategori yaitu sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan sangat tidak valid. Skor yang diperoleh kemudian dipersentasikan untuk mengetahui kriteria kelayakan. Metode pengujian kelayakan menggunakan *Precentage Agreement* (PA). Suatu produk dikatakan valid jika nilai *Precentage Agreement* (PA) lebih dari atau sama dengan 75%. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Borich (Asri Setyaningrum, 2016). Validasi ahli materi dilakukan dengan dua tahap, yaitu validasi pertama diperoleh sebesar 85% dengan kategori sangat valid sedangkan validasi kedua diperoleh sebesar 96,7% dengan kategori sangat valid. Sedangkan, validasi ahli media dilakukan dengan empat tahap, yaitu

validasi satu diperoleh sebesar 65,8% dengan kategori valid, validasi kedua diperoleh sebesar 85,8% dengan kategori sangat valid, validasi ketiga diperoleh sebesar 96,6% dengan kategori sangat valid, dan validasi keempat diperoleh sebesar 99,1% dengan kategori sangat valid.

Validasi oleh ahli materi dan ahli media menghasilkan data hasil penilaian terhadap LKPD yang telah dikembangkan berupa kelayakan produk. Adapun data hasil keseluruhan validasi LKPD berbasis saintifik dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1 Hasil Validasi Akhir Ahli Materi dan Ahli Media

Berdasarkan data di atas, setelah melalui beberapa kali validasi diperoleh hasil validasi akhir oleh ahli materi sebesar 96,7% termasuk ke dalam kategori sangat valid dan hasil validasi akhir oleh ahli media sebesar 99,1% termasuk ke dalam kategori sangat valid. Data hasil validasi akhir oleh ahli materi dan ahli menunjukkan bahwa LKPD berbasis saintifik ini sudah valid untuk digunakan.

3. Kelayakan LKPD Berbasis Saintifik  
Hasil respon pengguna diperoleh berdasarkan penilaian yang dilakukan

oleh peserta didik dan guru untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis saintifik. Kegiatan ini dilaksanakan pada tahap implementasi (*Implementation*) dimana tahap implementasi merupakan semua hal yang telah dikembangkan sesuai dengan peran atau fungsinya untuk diimplementasikan (Riyana, 2017). Data hasil respon pengguna meliputi data berupa skor yang kemudian di konversikan menjadi lima kategori yaitu sangat baik, baik cukup baik, kurang baik, dan sangat tidak baik. Skor yang diperoleh kemudian dipersentasikan untuk mengetahui kriteria kelayakan. Menurut Riduwan (2017), berdasarkan penilaian respon pengguna menurut yang memperoleh angka  $\geq 60\%$  dikategorikan cukup. Hasil respon pengguna keseluruhan yang diperoleh dari peserta didik yaitu sebesar 87,7% termasuk ke dalam kategori sangat layak dan guru yaitu sebesar 97,2% termasuk ke dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut berdasarkan penilaian dari aspek materi dan media.

Angket respon pengguna oleh peserta didik dan guru menghasilkan data hasil penilaian kelayakan terhadap LKPD berbasis saintifik yang telah dikembangkan. Adapun data hasil rerata respon pengguna dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 2 Hasil Rerata Respon Pengguna

Berdasarkan gambar di atas, diperoleh data hasil respon pengguna sebanyak 12 orang peserta didik yakni sebesar 87,7% termasuk ke dalam kategori sangat layak dan data hasil respon guru sebesar 97,2% dan termasuk ke dalam kategori sangat layak. Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis saintifik sudah layak digunakan dalam pembelajaran di kelas.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dalam penelitian ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis saintifik pada materi IPA berorientasi pada model pengembangan ADDIE dengan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Analisis (*Analysis*), pada tahapan ini peneliti melakukan analisis kebutuhan yang digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan LKPD berbasis saintifik. 2) Perancangan (*Design*), pada tahap ini, peneliti melakukan dua kegiatan yaitu, pertama menyusun

instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa angket kevalidan dan angket respon pengguna. Kedua yaitu menyusun sistematika LKPD yang memuat penyajian materi dalam LKPD dan jenis visualisasi yang digunakan. 3) Pengembangan (*Development*), pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan produk berupa LKPD berbasis saintifik, kemudian melakukan validasi untuk mengetahui kevalidan produk yang dikembangkan serta melakukan revisi produk berdasarkan hasil penilaian validator ahli materi dan media. 4) Implementasi (*Implementastion*), pada tahap ini, produk yang telah di validasi akan diujicobakan kepada pengguna yaitu peserta didik dan guru dan akan meminta respon pengguna untuk mengetahui kelayakan LKPD berbasis saintifik yang telah dikembangkan. 5) Evaluasi (*Evaluation*), tahap ini merupakan penilaian formatif dimana hasilnya penilaiannya didasarkan pada hasil validasi dan kelayakan LKPD berbasis saintifik, dan dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis saintifik sudah valid dan layak digunakan sesuai dengan kebutuhan.

Kevalidan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis saintifik pada materi IPA berdasarkan penilaian validator ahli materi mencapai persentase sebesar 96,7% dengan kriteria interpretasi sangat valid dan penilaian validator ahli media mencapai persentase sebesar 99,1% dengan kriteria interpretasi sangat valid sehingga LKPD berbasis saintifik pada materi IPA valid digunakan.

Kelayakan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis saintifik pada materi IPA berdasarkan penilaian peserta didik dengan presentase yang diperoleh yaitu 87,7% dengan kriteria interpretasi sangat layak dan penilaian guru dengan persentase yang diperoleh sebesar 97,2% dengan kriteria interpretasi sangat layak sehingga LKPD berbasis saintifik pada materi IPA layak digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Grafindo Persada
- BSNP. (2014). *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Budiyanto, K., Waluyo, L., & Mokhtar, A. (2016). Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran di Pendidikan Dasar di Malang. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 46–51.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Eli rohaeti., (2009) *Pengembangan LKPD mata pelajaran Sains kimia utk SMP , jurnal inovasi pendidikan*. UNY, 10(1), 1-11.
- Fathurrohman. (2015). *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013: Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*. Yogyakarta: Kalimedia.
- Ghozali, I. (2017). Pendekatan Scientific Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogik*, 04(01), 1–13.
- Gunamantha, I. M., Suastika, I. N., .

- (2021). *Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Siswa Pada Tema 9 Subtema 1 Muatan Pelajaran Ipa Kelas V. 11(2)*, 129–137.
- Hadis, A & Nurhayati. (2014). *Psikologi dalam pendidikan*. Jakarta: Alfabeta.
- Hairunisa, I. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. Tesis. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Hesti cahyani. (2016). *Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi mea dalam prosiding seminar nasional matematika X*. Universitas Negeri Semarang
- Musfiqon, & Nurdyansyah. (2015). *Pendekatan pembelajaran saintifik*. Sidoarjo: Nizami Learning Center.
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176.
- Pawestri, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Ii Di Sd Muhammadiyah Danunegaran. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6(3), 903-913.
- Pertiwi, K. E., Bharata, H., & Suharsono, S. (2018). Pengembangan LKPD Fungsi Kuadrat Berbasis Saintifik untuk Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 6(2), 1-12.
- Pratama, R. A., & Saregar, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Untuk Melatih Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 84–97.
- Prihanto, D. A., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Pengembangan Media Komik Matematikapada Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *MAJU: Jurnal Ilmiah ...*, 5(1), 79–90.
- Purwanto, P. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Reliabilitas* (Issue April). Magelang: Staia Press
- Rahmawati, L. H., & Wulandari, S. S. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 504–515.
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie dan R2D2: teori dan praktek*. Pasuruan: Lembaga Academi & Research Institute.
- Riduwan. (2017). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya, Wina. (2013). *Penelitian pendidikan: Jenis, metode, dan prosedur*. Jakarta: Kencana
- Sa'dun Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Septina, N., Farida, F., & Komarudin,

- K. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Tatsqif*, 16(2), 160–171.
- Setyaningrum, Asri dan Yusman Wiyatmo. (2016). Pengembangan Video Pembelajaran Fisika Berbasis Sibi pada Materi Getaran dan Gelombang sebagai Media Belajar Mandiri untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Peserta Didik Tunarungu. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 38-45.
- Sugiono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, kuantitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Syafi'ah, R., & Laili, A. M. (2020). Pengembangan Lks Ipa Smp Kelas Vii Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Ipa Siswa. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 104–113.
- Syamsu, F. D. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Genta Mulia*, XI(1), 65–79.
- Tegeh, I Made, dkk. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Singaraja: Yogyakarta Graha Ilmu.
- Triana, N. (2021). *LKPD berbasis eksperimen* (Guepedia (ed.); pertama). Guepedia.
- Trianto. (2013). Pengantar penelitian bagi pengembangan profesi pendidikan dan tenaga kependidikan. Jakarta: Kencana.
- Umbaryati. (2017). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225.
- Utaminingsih, C. D. T., & Wasitohadi. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika dengan Menerapkan Pendekatan Saintifik dalam Materi Pecahan untuk Kelas 5 SD. *E-Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(4), 408–419.
- Wandari, A., Kamid, K., & Maison, M. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada Materi Geometri berbasis Budaya Jambi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 47-55.
- Widiyanti, T., & Nisa, A. F. (2021). Pengembangan E-LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 8(1), 1269–1283.
- 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), 189-204.
- Wiyanto. (2017). Pendekatan Saintifik Pada Perkuliahan Dengan Sistem E-Learning. *Jurnal INTEGRALISTIK*, 28(2), 217–229.
- Yatini, & Triwoelandari, R. (2018). Pengaruh Metode Inseri Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Terhadap Karakter Religius Siswa Kelas 5 SD Al Azhar Syifa Budi Cibinong. *Jurnal Akrab Juara*, 3(3), 75–84.
-