

Pengembangan LKPD Berbasis Ajaran Tamansiswa Tri-N (Niteni, Nirokke, Nambahi) pada Materi IPA untuk Kelas V di SD Mendungan 2 Yogyakarta

Muhammad Munir^{1*}

¹Universitas Islam Sunan Kalijaga Sleman, Yogyakarta, Indonesia

* 22204081003@student.uin-suka.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 00 January 2025

Revised 00 March 2025

Accepted 00 March 2025

Available online 28 February 2025

Keywords:

Please provide 3-5 words and every keyword separated by semicolon (;)



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2025 by Author. Published by Universitas
Sebelas Maret.

ABSTRAK

Penggunaan LKPD dalam pembelajaran masih sederhana karena terbatas pada penggunaan soal-soal latihan dari buku tematik, terutama dalam pembelajaran IPA, sehingga siswa tidak memahami materi yang diajarkan. Penelitian ini menerapkan metodologi R&D. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk membuat LKPD berbasis Tri N yang valid dan praktis untuk pembelajaran gaya dan gerak di kelas V SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada 8 siswa kelas V SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta dengan uji coba terbatas. Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase 55% (cukup valid), hasil validasi ahli media menunjukkan persentase 91% (sangat valid), dan hasil validasi ahli bahasa menunjukkan persentase 80% (valid). Ini menunjukkan bahwa media telah valid dari aspek materi, media, dan bahasa. Kepraktisan LKPD berbasis Tri-N (Niteni, Nirokke, Nambahi) dalam isi materi IPA kelas V, melalui respon siswa, menunjukkan skor 90,5%, yang menegaskan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat praktis dalam penggunaannya. Hal ini diperkuat oleh respon guru yang menunjukkan tingkat kepraktisan sebesar 96%. Terbukti dalam uji coba

terbatas, terdapat peningkatan hasil tes siswa yang menggunakan LKPD berbasis Tri-N dalam isi materi IPA kelas V, dari nilai rata-rata awal 64,2 menjadi 96,7.

ABSTRACT

The use of LKPD in learning is still simple because it is limited to the use of exercise questions from thematic books, especially in science learning, so that students do not understand the material being taught. This research applies the R&D methodology. The purpose of this development research is to create a valid and practical Tri N-based LKPD for learning force and motion in grade V of Mendungan 2 Yogyakarta State Elementary School. This research was conducted on 8 fifth grade students of Mendungan 2 Yogyakarta Elementary School with a limited trial. The results of material expert validation showed a percentage of 55% (quite valid), the results of media expert validation showed a percentage of 91% (very valid), and the results of language expert validation showed a percentage of 80% (valid). This indicates that the media has been valid from the material, media, and language aspects. The practicality of the Tri-N-based LKPD (Niteni, Nirokke, Nambahi) in the content of grade V science material, through student responses, showed a score of 90.5%, confirming that the LKPD developed was very practical in its use. This is reinforced by the teacher's response which shows a practicality level of 96%. Evident in the limited trial, there was an increase in the test results of students who used Tri-N-based LKPD in the content of grade V science material, from the initial average value of 64.2 to 96.7.

1. PENDAHULUAN

Sekolah adalah institusi formal yang berperan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan. Melalui pendidikan, seseorang memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Pendidikan berfokus pada kegiatan proses belajar-mengajar atau transfer pengetahuan [1,2]. Siswa memperoleh pembelajaran melalui pendidikan. Pembelajaran adalah kegiatan belajar individu atau kelompok dengan tujuan mengembangkan pengalaman, kemampuan, dan pengetahuan yang sebelumnya tidak diketahui (Astuti, 2019).. Dalam pendidikan di sekolah, siswa belajar banyak hal seperti bermain sambil belajar, bernyanyi, berhitung, dan bereksperimen sesuai dengan

pengajaran guru. Persiapan melalui pendidikan adalah kunci bagi peserta didik untuk menjadi bagian dari masyarakat yang cerdas dan berguna bagi bangsa.

Berdasarkan pengamatan awal dan wawancara yang dilakukan pada tanggal 5 November 2023, terungkap bahwa guru dan siswa menghadapi beberapa kendala dalam proses pembelajaran. Guru hanya mengandalkan buku sebagai sumber pembelajaran, kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif, dan keterbatasan ini menyebabkan ketidakseimbangan dalam proses belajar mengajar serta menimbulkan kebosanan pada siswa. Menurut guru kelas lima di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta, LKPD berbasis Tri-N (Niteni, Nirokke, Nambahi) belum diterapkan. Guru masih menggunakan LKPD sederhana dengan hanya menyajikan soal latihan dari buku tematik, sehingga pemahaman terhadap materi, terutama dalam pembelajaran IPA, terhambat.

Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) adalah konsep yang dikembangkan oleh Ki Hadjar Dewantara yang terdiri dari tiga fase: niteni, nirokke, dan nambahi. Pada fase niteni, siswa diminta untuk mengamati dan mendengarkan dengan cermat instruksi dan penjelasan dari guru mengenai materi yang sedang dipelajari. Fase nirokke mengharuskan siswa untuk memperhatikan dengan seksama arahan dan penjelasan guru tentang materi yang dipelajari dan memastikan pemahaman yang menyeluruh. Fase niteni dianggap berhasil jika siswa mampu meniru dengan baik pada fase ini [4,5].

Fase terakhir, nambahi, adalah di mana siswa didorong untuk mengekspresikan kreativitas mereka. Pola pikir positif dan kreatif pada siswa dapat terbentuk jika ketiga proses ini dilakukan dengan baik (Cahya, 2023). Menurut Azizah, untuk mempelajari sesuatu, terdapat langkah-langkah "mengenal dan mengingat" (*niteni*), meniru (*nirokke*), dan mengembangkan (*nambahi*) hal-hal yang dipelajari (Azizah, 2023). Prinsip Tri-N adalah dasar untuk menumbuhkan kreativitas pada peserta didik, mengajarkan mereka untuk mengenali dan memahami hal-hal yang diamati dengan cermat.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode SQ3R, yang merupakan singkatan dari survey, question, read, recite, dan review. Berdasarkan pengamatan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut pengembangan LKPD berbasis TRI-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) dalam konteks materi pelajaran IPA di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta.

Borg dan Gall dalam Sugiyono menjelaskan bahwa penelitian pengembangan adalah suatu proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk (Sugiyono, 2019). Penelitian pengembangan sering dipahami sebagai langkah-langkah dalam mengembangkan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada [9,10]. Produk dalam konteks ini tidak hanya mencakup barang-barang seperti buku, film pembelajaran, dan perangkat lunak komputer, tetapi juga mencakup metode pengajaran dan program pendidikan untuk mengatasi berbagai masalah, seperti penyakit anak akibat konsumsi alkohol, serta program pengembangan staf. Tujuan utama dari penelitian dan pengembangan adalah untuk memvalidasi dan meningkatkan produk. Validasi produk mengacu pada pengujian efektivitas dan validitas produk yang sudah ada, sementara pengembangan produk dalam arti luas dapat berupa peningkatan produk yang sudah ada (untuk membuatnya lebih praktis, efektif, dan efisien) atau pembuatan produk baru yang belum pernah ada sebelumnya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu yang dimulai dari pengamatan fenomena alam (Purba, 2023). IPA didefinisikan sebagai hasil pemikiran dan penelitian ilmiah yang menggunakan keterampilan eksperimental (Rahayu, 2023). Dengan cara lain, IPA juga merupakan kumpulan pengetahuan yang terstruktur secara sistematis berdasarkan fakta yang diperoleh dari fenomena alam, yang dihasilkan melalui metode ilmiah dan sikap ilmiah (Aripin, 2021). Mata pelajaran ini diajarkan dari tingkat sekolah dasar dan berhubungan dengan lingkungan alam serta memanfaatkan alam sebagai objek studi (Prananda, 2020). Dengan demikian, IPA adalah mata pelajaran mendasar dan sangat terkait dengan kehidupan sehari-hari, sehingga penting bagi siswa untuk memahami konsep-konsep dalam IPA (Azam, 2020).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Ini mencakup halaman-halaman dengan tugas-tugas yang membantu siswa memahami kompetensi (Hidayati, 2021). Fitria menjelaskan bahwa LKPD, yang sebelumnya disebut Lembar Kerja Siswa (LKS), adalah lembaran kertas yang berisi materi, rangkuman, dan panduan untuk tugas pembelajaran yang dilakukan oleh siswa, juga dikenal sebagai bahan ajar cetak siswa (Student Work Sheet), yang berisi tugas-tugas yang harus mereka lakukan (Fitria, 2021).

LKPD berfungsi sebagai lembar tugas, panduan pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang harus diselesaikan sesuai dengan kompetensi dasar (Tunjungbiru, 2023). LKPD adalah alat penting bagi guru karena membantu siswa memahami materi dan menarik minat mereka dalam belajar.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa LKPD adalah lembaran kertas yang berisi tugas-tugas yang harus dilakukan oleh siswa dalam proses pembelajaran, yang berisi materi, rangkuman, dan petunjuk untuk melaksanakan tugas sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator hasil belajar yang harus dicapai. LKPD memiliki lima bentuk berdasarkan tujuannya: (I) membantu siswa menemukan konsep, (II) membantu mereka menerapkan dan mengintegrasikan konsep-konsep tersebut, (III) sebagai panduan belajar, (IV) sebagai penguatan, dan (V) sebagai petunjuk praktikum (Jannah, 2023).

Studi lebih lanjut diperlukan mengenai pengembangan LKPD berbasis Tri-N, yang bertujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mengatasi keterbatasan dalam menyampaikan materi dan latihan soal agar lebih menarik. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan studi dengan judul "Pengembangan LKPD berbasis Tri-N Tamansiswa (Niteni, Nirokke, Nambahi) Materi IPA untuk Siswa Kelas V di SD Mendungan 2 Yogyakarta".

2. METHOD

Penelitian ini menerapkan metode ADDIE, sebuah model pengembangan lima langkah/fase yang melibatkan tahapan-tahapan pengembangan model. Dalam pengembangan produk, model ADDIE dianggap lebih rasional dan menyeluruh dalam langkah-langkah pengembangannya (Sugiyono, 2017).

LKPD berbasis Tri-N yang dikembangkan dalam penelitian ini kemudian akan menjalani uji coba terbatas. Setelah itu, media pembelajaran akan disempurnakan berdasarkan validasi dari para ahli, dengan tujuan mendapatkan produk yang valid dan praktis untuk proses pembelajaran.

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari validator, termasuk ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan guru kelas lima di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta, yang mengevaluasi prototipe, serta siswa kelas lima di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta untuk uji terbatas pengembangan. Objek penelitian ini adalah LKPD berbasis Tri-N pada Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku, Subtema 1 Lingkungan Tempat Tinggalku.

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Validasi instrumen dilakukan melalui validasi media, materi, dan bahasa. Sementara itu, analisis data dilakukan secara kuantitatif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Penelitian tentang pengembangan LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) pada konten IPA kelas V di SD Mendungan 2 Yogyakarta menggunakan model pengembangan ADDIE, yang melibatkan 5 tahap, yaitu: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi.

Pada tahap awal penelitian ini, dilakukan analisis berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas V di SD Mendungan 2 Yogyakarta, SW. Hasilnya menunjukkan adanya hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran tematik integratif di kelas. Salah satu masalah utamanya adalah keterbatasan ketersediaan bahan ajar, yang hanya terdiri dari LKPD sederhana yang kurang menarik bagi siswa. Selain itu, materi yang tersedia hanya terbatas pada soal-soal latihan dari buku tematik, sehingga pemahaman siswa, terutama pada mata pelajaran IPA, terhambat. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk memahami lebih dalam kebutuhan siswa kelas V di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta dalam proses pembelajaran.

Pada tahap kedua, direncanakan desain LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) untuk konten IPA kelas V. Desain LKPD ini akan dibuat menggunakan perangkat lunak Canva. Pemilihan perangkat lunak ini karena kemudahan penggunaannya tanpa memerlukan keterampilan khusus. Selain itu, perangkat lunak ini tersedia di semua komputer dan laptop berbasis Windows, sehingga memudahkan guru untuk mengembangkan LKPD di masa depan.

Setelah desain LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) untuk konten materi IPA kelas V selesai, penulis dapat melanjutkan ke tahap pengembangan produk. Pada tahap ini, pengembangan dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan dan memvalidasi produk LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) untuk konten materi IPA kelas V di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta.

Dari hasil penelitian validator, akan diperoleh persentase keseluruhan mengenai pengembangan media pembelajaran siklus air berbasis digital. Berikut adalah ringkasan hasil persentase keseluruhan:

Tabel 1. Hasil Keseluruhan Validasi

No	Validator	Skor (%)
1	Validasi Ahli Media	91%
2	Validasi Ahli Materi	55%
3	Validasi Ahli Bahasa	80%
Total Skor		226
Rata-rata Skor		75%

Dari hasil uji coba LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*), skor rata-rata validitas media adalah 91% dengan penilaian "Sangat Valid", validitas materi mencapai 55% dengan kriteria "Cukup Valid", dan validitas bahasa sebesar 80% dengan penilaian "Sangat Valid". Secara keseluruhan, uji coba validitas ini menghasilkan skor 75%, menunjukkan produk ini sangat layak dengan predikat "Valid".

Tahap keempat, yaitu implementasi LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) pada materi IPA kelas V, siap untuk diuji coba terbatas terhadap 3 siswa lalu kemudian diuji cobakan ke 8 siswa kelas V di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta. Berikut adalah hasil tahap uji coba terhadap 3 siswa:

Tabel 2. Hasil Uji Coba Produk 3 Siswa

Aspects	Rating Scale		
	Adz	Ris	Rizl
Material	22	22	23
View	23	23	23
Sum	45	45	46
Percentage	90%	90%	92%
Average	90,67%		
Criteria	Very Practical		

Hasil akhir dari ketiga siswa adalah 90,67%, masuk ke dalam kategori "Sangat Praktis". Langkah berikutnya adalah menguji media terhadap 8 siswa. Berikut adalah hasilnya:

Tabel 3. Hasil Uji Coba Produk 8 Siswa

Aspects	Rating Scale							
	BS	SA	ZZ	AH	MN	NA	RR	BA
Material	22	23	24	22	23	23	21	23
View	22	23	24	22	24	23	24	23
Sum	44	46	48	44	47	46	45	46
Percentage	88%	92%	96%	88%	94%	92%	90%	92%
Average	91,5%							
Criteria	Very Practical							

Hasil rata-rata uji coba produk terhadap 8 siswa memperoleh rata-rata hasil yaitu 91,5%, yang menunjukkan tingkat praktikalitas yang sangat baik. Evaluasi terakhir adalah penilaian terhadap LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) pada materi ilmu pengetahuan kelas V di SD Negeri Mendungan 2 Yogyakarta, dengan fokus pada validitas dan praktikalitasnya.

3.2. Pembahasan

3.2.1. Kevalidan LKPD Berbasis Tri-N

LKPD berbasis Tri-N telah dikembangkan untuk kelas ilmu pengetahuan alam kelas lima di Sekolah Dasar Negeri Mendungan 2 Yogyakarta. Penilaian validitas oleh para ahli materi mencapai skor 55%, dengan kriteria "Cukup Valid". Penelitian sebelumnya oleh Rukmana menyatakan kriteria "Sangat Baik" dengan skor 100%, mengonfirmasi bahwa LKPD berbasis Tri Hita Karana cocok untuk digunakan dalam pembelajaran ilmu pengetahuan (Rukmana, 2023)..

Penilaian oleh ahli media mencapai skor 91%, dengan kriteria "Sangat Valid" dalam pengembangan LKPD berbasis Tri-N. Temuan sebelumnya oleh Noprinda menunjukkan skor validitas media sebesar 88% dengan kriteria "Sangat Baik" untuk aspek LKPD (Noprinda, 2019)..

Penilaian oleh ahli linguistik mencapai skor 80% dengan kriteria "Sangat Valid". Penelitian sebelumnya oleh Solikhah menemukan validitas bahasa sebesar 78% dengan kriteria sangat baik pada LKPD (Solikhah, 2020).

3.2.2. Kemanfaatan LKPN Berbasis Tri-N

Para siswa belajar dengan baik menggunakan LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) dalam pelajaran sains kelas lima. Hasil uji coba dari 3 siswa mendapat skor 90,67%, sedangkan hasil uji coba dari 8 siswa mendapat skor 91,5%. Dengan demikian, rata-rata hasil uji keseluruhan adalah 91,08% dengan kategori "Sangat Praktis". Kesimpulan dari hasil ini mengkonfirmasi bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan sesuai untuk digunakan karena valid dan praktis.

Penelitian juga mendukung hasil ini dengan karya Lestari, yang menunjukkan validitas dan praktikalitas dari pengembangan LKPD (Lestari, 2018). Perbedaannya terletak pada LKPD berbasis Percobaan Ilmiah untuk Kelas V SD/MI, sementara penelitian ini berfokus pada pengembangan LKPD Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) untuk pelajaran sains kelas V.

4. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Contains conclusions and suggestions. Conclusions include answers to research questions. Suggestions refer to the results of the study and take the form of practical actions, mention to whom and for what advice is intended. Written in essay form, not numerical form.

Berdasarkan pengembangan LKPD berbasis Tri-N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) untuk materi ilmu pengetahuan alam kelas V di SD N Mendungan 2 Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa LKPD yang telah dirancang memperoleh tingkat validitas sebesar 55% dari ahli materi, 91% dari ahli media, dan 80% dari ahli bahasa. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD berbasis Tri-N untuk materi ilmu pengetahuan kelas V terbukti valid. Dari segi praktikalitas, respons siswa pada uji evaluasi satu-satu mencapai skor 91,67%, sementara pada tahap evaluasi kelompok kecil mencapai 90,5%. Dengan demikian, hasil dari kuesioner siswa menunjukkan skor 90,08% dengan kategori "Sangat Praktis".

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan LKPD berbasis Tri-N untuk materi ilmu pengetahuan alam kelas V di SD N Mendungan 2 Yogyakarta, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan fokus pada beberapa hal berikut:

- a. **Uji Coba Lapangan yang Lebih Luas:** Melakukan uji coba lapangan yang melibatkan lebih banyak sekolah dan lebih banyak siswa untuk mengonfirmasi validitas dan praktikalitas LKPD ini secara lebih umum.
- b. **Pengembangan Materi Pembelajaran:** Mengembangkan lebih lanjut materi pembelajaran berbasis Tri-N untuk materi ilmu pengetahuan alam yang lainnya atau untuk tingkat kelas yang berbeda.
- c. **Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran:** Mengintegrasikan teknologi dalam pengembangan LKPD untuk meningkatkan daya tarik, interaktifitas, dan kemudahan akses.
- d. **Penilaian Proses Belajar-Mengajar:** Melakukan penelitian terkait dampak penggunaan LKPD berbasis Tri-N terhadap proses belajar-mengajar dan pencapaian siswa dalam jangka panjang.
- e. **Pengembangan Metode Evaluasi yang Lebih Variatif:** Mengeksplorasi penggunaan metode evaluasi yang lebih variatif, termasuk penggunaan teknik observasi dalam kelas.
- f. **Studi Komparatif:** Melakukan studi perbandingan antara penggunaan LKPD berbasis Tri-N dengan metode pembelajaran lainnya untuk mengevaluasi efektivitasnya.
- g. **Pengembangan Model Pembelajaran Inovatif:** Mengembangkan model pembelajaran inovatif berbasis Tri-N yang dapat diadopsi oleh sekolah lain.

Dengan melakukan penelitian lanjutan dalam hal-hal tersebut, dapat memperdalam pemahaman tentang potensi dan aplikasi LKPD berbasis Tri-N dalam meningkatkan kualitas pembelajaran ilmu pengetahuan alam di tingkat SD.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada kepala sekolah SDN Mendungan 2 yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, A. S. (2021). Relevansi Konsep Niteni, Nirokke, Nambahi dari Ajaran Ki Hajar Dewantara dalam Konteks Pembelajaran Sains. *PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 1(6), 1–6. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/38483>
- Aripin, W. A. (2021). Efektivitas perangkat pembelajaran fisika berbasis model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Fisika Indonesia*, 3(1), 79–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jppfi.v3i1.120>
- Astuti, T. P. (2019). Model problem based learning dengan mind mapping dalam pembelajaran IPA abad 21. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.9>
- Azam, I. F. (2020). analisis materi IPA kelas iv tema indahnya kebersamaan dengan hots. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 21(1), 100–110. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/jid.v21i1.5970>
- Azhiimah. (2021). An analysis of online learning media in promoting learners' autonomy during covid-19 pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1(1810), 123–130. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/1810/1/012070>
- Azizah, N. A. H. (2023). Problem Based Learning Based on Tamansiswa Tri N Teachings to Improve the Capital Letters Mastery in Elementary School. *Proceedings of International Conference on Teacher Profession Education*, 1(1), 426–446.

- Cahya, P. (2023). Analisis Model Pembelajaran Memirsa di Kelas 2 SD IT Muhammadiyah Bandongan Kabupaten Magelang. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(12), 9939–9947. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.2492>
- Dessty, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Perkembangbiakan Makhluk Hidup sebagai Alternatif Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 90–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.32332/elementary.v9i2.7337>
- Ermawati dkk. (2020). Application of Tri-N (Niteni-Nirokke-Nambahi) in The Curriculum High School Story Text Book 2013. *Proceedings: The International Conference On Technology, Education, And Science*, 2(1), 93–96.
- Fitria, Z. (2021). Analisis Keaktifan Siswa Melalui Computer Based Instruction Model Simulasi dalam Pembelajaran IPA di MI 01 Rejang Lebong. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 227.
- Hidayati, B. N. (2021). Efektifitas LKPD Elektronik sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i2.668>
- Jannah, I. K. J. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL pada Kurikulum Merdeka Muatan IPAS. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 6164–6172. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2584>
- Lestari, E. A. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Eksperimen Ipa Kelas V SD/MI*.
- Munir, M. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran PKn untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas II. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 48–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.32332/elementary.v9i2.7677>
- Noprinda, C. T. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis higher order thinking skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24042/ijjsme.v2i2.4342>
- Prananda, G. (2020). Meningkatkan hasil belajar menggunakan media lagu anak dalam pembelajaran ipa sekolah dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(2), 304–314. <https://doi.org/https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.830>
- Purba, P. (2023). Penerapan kurikulum merdeka pada pembelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Tahunan Yogyakarta. *Bulletin of Educational Management and Innovation*, 1(2), 136–152. <https://doi.org/https://doi.org/10.56587/bemi.v1i2.80>
- Rahayu, C. W. (2023). Penerapan Metode Eksperimen Materi Rangkaian Listrik Kelas VI di Sekolah Dasar. *Perspektif: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 1(4), 143–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.59059/perspektif.v1i4.669>
- Rukmana, G. W. (2023). Buku Cerita Anak Dwibahasa Bermuatan Tri Hita Karana Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Bahasa Inggris Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 1–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.61595>
- Solikhah. (2020). Kelayakan lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi guided discovery untuk melatih keterampilan berpikir kritis materi ikatan kimia kelas X SMA. *Unesa Journal of Chemical Education*, 9(2), 253–261. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/ujced.v9n2.p253-261>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta: Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development (Cet 4)*. Bandung: Alfabeta.
- Tunjungbiru, A. C. (2023). Penerapan LKPD Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4(2), 199–208.
- Yamin, M. (2020). Pembangunan pendidikan merdeka belajar (telaah metode pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 1–17. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.58258/jime.v6i1.1121>