

Validasi LKPD IPA Berbasis CBL Terintegrasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah

^{1*} Lisdayanti, ¹ Aliefman Hakim, ¹ Nyoman Sridana

¹Magister Pendidikan IPA, Universitas Mataram, Jalan Pendidikan No. 37 Mataram, Indonesia

*Corresponding Author e-mail: yantilisda3005@gmail.com

Received: October 2025; Revised: November 2025; Published: December 2025

Abstrak

Kemampuan utama yang perlu dimiliki peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran mencakup berpikir kreatif dan pemecahan masalah sebagai keterampilan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan menghasilkan LKPD IPA berbasis *Case-Based Learning* (CBL) terintegrasi kearifan lokal yang valid. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Artikel ini difokuskan pada tahap validitas. Uji validitas dilakukan menggunakan lembar validasi LKPD yang dianalisis dengan *Aiken's V* mencakup aspek isi, bahasa, penyajian, tampilan, dan orientasi kearifan lokal. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh aspek memperoleh nilai pada kategori sangat valid, yaitu kelayakan isi (0,82), bahasa (0,87), penyajian (0,83), tampilan (0,86), dan orientasi kearifan lokal (0,87), dengan rata-rata **0,85**. Dengan demikian, LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal dinyatakan sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran IPA.

Keywords: Validitas, LKPD, *Case Based Learning* (CBL).

Validity Test of Guided Inquiry-Based Science Student Worksheets (LKPD)

Abstract

The main skills that students need to achieve learning objectives include creative thinking and problem solving as 21st century skills. This study aims to produce science worksheets based on *Case-Based Learning* (CBL) integrated with valid local wisdom. This study is a research and development study using the 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) model. This article focuses on the validity stage. The validity test was conducted using a worksheet validation analyzed with *Aiken's V* covering aspects of content, language, presentation, appearance, and local wisdom orientation. The validation results showed that all aspects obtained a score in the highly valid category, namely content feasibility (0.82), language (0.87), presentation (0.83), appearance (0.86), and local wisdom orientation (0.87), with an average of 0.85. Thus, the CBL-based LKPD integrated with local wisdom is declared highly valid and suitable for use in science learning.

Keywords: Validity, Worksheet, *Case Based Learning* (CBL).

How to Cite: Lisdayanti., Hakim, A., & Sridana, N. (2025). Validasi LKPD IPA Berbasis CBL Terintegrasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah. *Journal of Authentic Research*, 4(2), 2193-2201. <https://doi.org/10.36312/15jv5v28>



<https://doi.org/10.36312/15jv5v28>

Copyright© 2025, Lisdayanti et al.

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



PENDAHULUAN

Perkembangan abad ke-21 menimbulkan berbagai tuntutan bagi individu untuk tetap relevan dengan kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Penelitian sebelumnya menekankan bahwa peserta didik perlu memiliki keterampilan yang sesuai dengan lima pilar pendidikan abad ke-21, yang meliputi

keimanan kepada Tuhan, pengetahuan, keterampilan praktis, pengembangan diri, dan kehidupan bersama (Wijaya et al., 2024). Pendidikan adalah hal yang sangat berperan besar bagi kehidupan manusia karena menyebabkan manusia mengubah perilakunya dan meraih pengetahuan yang lebih unggul dari apa yang mereka miliki sebelumnya (Astalini et al., 2019).

Kondisi ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini ditandai dengan perkembangan yang pesat artinya bahwa sistem pendidikan harus beradaptasi guna memberikan kesempatan dan layanan yang akan membantu peserta didik dengan dukungan tenaga profesional pendidikan untuk menunjang peningkatan kemampuan dan kualitasnya (Asrial et al., 2019). Pendidikan yang baik setidaknya mencakup atas aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Santoso et al., 2015). Berbagai aspek tersebut dapat dicapai dengan menyiapkan dan menganalisis berbagai kebutuhan model dan media yang digunakan dalam pembelajaran.

Analisis kebutuhan model ataupun media pembelajaran yang disesuaikan dengan lingkungan dan keadaan kondisi peserta didik serta tujuan pembelajaran sangat direkomendasikan oleh beberapa ahli (Karnadi et al., 2021). Terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan integrasi model dan media serta menganalisis berbagai model pembelajaran yang disajikan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah peserta didik (Widya et al., 2019).

Pembelajaran IPA memiliki peran penting dalam membekali peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif, yang merupakan kompetensi esensial dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Namun, berdasarkan hasil observasi dan studi pendahuluan, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA, terutama yang bersifat abstrak dan memerlukan analisis mendalam. Hal ini disebabkan oleh kurangnya bahan ajar yang mampu merangsang kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif secara efektif. Selain itu, pembelajaran IPA seringkali dianggap kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga mengurangi minat dan motivasi belajar (Dewi, S et al., 2021).

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan utama dalam pembelajaran sains (Suhaimi et al., 2022; Supriyadi et al., 2023) dan merupakan rangkaian kegiatan peserta didik dalam menghadapi masalah sehingga mereka mencoba menyelesaikan masalah dengan imajinasi dan ide-ide yang dimiliki (Birgili, 2015). Mardhiyana dan Sejati (2016) menegaskan bahwa seseorang tidak akan menemukan jawaban untuk mengatasi permasalahan apabila tidak memiliki kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah (Putra et al., 2018; Khamying et al., 2022). Pada penelitian Damayanti & Kartini (2022) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal masih rendah.

Kemampuan memecahkan masalah ini juga perlu dimiliki oleh siswa dalam pelajaran IPA, karena untuk dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan alam. Kemampuan memecahkan masalah dipandang perlu dimiliki siswa, terutama siswa SMP/MTs, karena kemampuan ini dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang. Sebaliknya kurangnya kemampuan-kemampuan ini mengakibatkan siswa

pada kebiasaan melakukan berbagai kegiatan tanpa mengetahui tujuan dan alasan melakukannya (Olyvia et al., 2018).

Model CBL adalah pembelajaran berbasis kasus yang melatih peserta didik untuk mengeksplorasi dan memecahkan masalah dari kasus yang telah diberikan. Model pembelajaran CBL merupakan pembelajaran kompleks yang berkaitan erat dengan kasus berupa skenario masalah yang realistik dan relevan dengan materi yang akan dipelajari, dimana siswa juga berpartisipasi aktif untuk mengintegrasikan banyak sumber informasi pada konteks serta siswa mencoba menyelesaikan kasus berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Peserta didik dilatih untuk bekerja sama dengan teman sebaya karena terdapat metode diskusi yang membantu peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal (Syarafina 2017).

LKPD berbasis CBL yang terintegrasi kearifan lokal dirancang untuk memandu siswa dalam menganalisis kasus-kasus nyata yang relevan dengan lingkungan dan budaya mereka. Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep IPA secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi nyata. Selain itu, integrasi kearifan lokal diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, karena materi pembelajaran menjadi lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka.

LKPD sangat dibutuhkan oleh guru dan peserta didik karena mempermudah keduanya dalam proses interaksi yang edukatif (Nana, 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan bahan ajar yang dibutuhkan dalam menyampaikan topik pembelajaran, menganalisis dan memecahkan masalah dalam materi pembelajaran. LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal adalah bahan ajar cetak yang berisi langkah-langkah strategi pembelajaran CBL yang dikaitkan dengan budaya suatu daerah atau bangsa. Pengkajian materi menggunakan tahapan berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal mampu membantu meningkatkan kemampuan hasil belajar kognitif serta kecerdasan interpersonal peserta didik (Sya'diyah et al., 2023).

Dalam konteks pembelajaran matematika, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa model CBL telah diterapkan secara luas dan terbukti efektif dalam meningkatkan kreativitas, penalaran adaptif, dan kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi siswa. Sebaliknya, penerapan CBL dalam mata pelajaran IPA masih sangat terbatas. Sebagai contoh, (Ningrum et al., 2018) melakukan studi quasi-eksperimen pada SMP Negeri 8 Yogyakarta dan menemukan bahwa CBL meningkatkan keterampilan problem solving dan kerjasama dalam IPA secara signifikan. Namun, cakupan penelitian tersebut bersifat lokal dan belum banyak diulang diberbagai konteks pendidikan.

Namun penelitian tentang LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal masih jarang dilakukan, sehingga sangat penting untuk diteliti. Berdasarkan penjelasan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini berguna untuk memperoleh produk yang dapat digunakan peserta didik sebagai komponen media yaitu LKPD, peneliti akan mengembangkan LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, hal ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan produk melalui lembar validasi yang dilakukan oleh validator ahli dalam bidangnya sehingga menghasilkan produk yang mudah digunakan oleh guru, efisien

dalam mendukung proses pembelajaran, dan diterima dengan baik oleh peserta didik.

Sebelum digunakan dalam pembelajaran, perangkat pembelajaran seperti LKPD harus melalui proses validasi oleh para ahli untuk memastikan kualitasnya dari berbagai aspek isi, aspek bahasa, aspek penyajian, aspek tampilan dan aspek orientasi kearifan lokal. Validasi ini bertujuan untuk menjamin bahwa LKPD tersebut benar-benar layak digunakan dan akan berdampak positif pada proses dan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji validitas terhadap LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). R&D yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk yang telah dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan 4D dikembangkan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel tahun 1974. Produk yang akan dikembangkan berupa LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal pada mata pelajaran IPA. Pengumpulan data dalam penelitian ini melalui validasi LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal oleh validator ahli. Adapun bagian dari 4D yaitu *Define, Design, Development* dan *Dissimination*.

Prosedur Penelitian Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop dan Disseminate*).

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Dilakukan analisis kebutuhan, kurikulum, tugas, dan karakteristik peserta didik untuk memperoleh informasi awal dalam pengembangan perangkat pembelajaran. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini dilakukan perancangan awal produk berupa LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal, meliputi pemilihan format, materi, dan rancangan tampilan LKPD.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Dilakukan pembuatan dan pengembangan produk yang mencakup:

- a. **Validasi ahli** untuk menilai kelayakan produk,
- b. **Revisi I** berdasarkan saran validator,
- c. **Uji coba terbatas**
- d. **Revisi II** setelah uji coba terbatas, dan
- e. **Uji coba luas**

4. Tahap *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap akhir berupa publikasi hasil penelitian dalam jurnal nasional terakreditasi Sinta yang memuat data validasi, kepraktisan, dan keefektifan produk.

Teknik Analisis Data

Analisis Uji Validitas

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengukur kevalidan dari LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal yang dibuat oleh peneliti adalah dengan menggunakan formula *Aiken's V* sebagai berikut (Aiken, 1997).

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan :

- V : Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir
 s : $r - l_o$
 l_o : angka penilaian validitas terendah
 c : angka penilaian validitas tertinggi
 r : angka yang diberikan oleh penilai setelah dianalisis
 n : Jumlah validator

Kemudian akan dilakukan interpretasi data berdasarkan kriteria kevalidan. Tingkat kevalidan ditentukan berdasarkan **Tabel 1** :

Tabel 1 Kriteria Skor Validitas

Skor Aiken V	Kategori
$V \leq 0,4$	Tidak valid
$0,4 < V < 0,8$	Valid
$V \geq 0,8$	Sangat valid

(Ratnasari, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memfokuskan analisisnya pada hasil validasi LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal. Data hasil validasi yang dilakukan oleh 3 validator ahli. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal yang telah dikembangkan. Hasil uji validitas dianalisis dengan menggunakan rumus *Aiken's V*. Berdasarkan hasil analisis, LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal memiliki tingkat validitas yang sangat valid. Hal ini dikarenakan produk sudah memenuhi dan dikatakan valid berdasarkan beberapa aspek yaitu aspek kelayakan isi, aspek kelayakan bahasa, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan tampilan dan orientasi kearifan lokal.

Hasil validasi LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal dapat dilihat pada tabel yang dipaparkan berikut ini:

Tabel 2 Hasil Validasi LKPD Berbasis CBL Terintegrasi Kearifan Lokal

No	Aspek yang dinilai	Validator			V
		1	2	3	

1	Aspek Kelayakan Isi	72	73	75	0.8 2
2	Aspek Kelayakan Bahasa	31	30	33	0.8 7
3	Aspek Kelayakan Penyajian	30	30	31	0.8 3
4	Aspek Kelayakan Tampilan	27	27	26	0.8 6
5	Orientasi Kearifan Lokal	18	17	19	0.8 7
Rata-rata					0.8 5

Berdasarkan hasil validasi **LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal**, diperoleh bahwa seluruh aspek penilaian termasuk **kelayakan isi (0.82)**, **bahasa (0.87)**, **penyajian (0.83)**, **tampilan (0.86)**, dan **orientasi kearifan lokal (0.87)** berada pada kategori **sangat valid**. Nilai rata-rata keseluruhan sebesar **0.85** menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi kriteria kelayakan dengan sangat baik, baik dari segi isi, bahasa, penyajian, maupun integrasi kearifan lokal, sehingga dinyatakan **sangat valid**.

Tabel 3 Tabel Saran Validator dan Revisi LKPD

No	Saran Validator	Revisi
1	Terlalu banyak gambar yang tidak terkait dengan kearifan lokal	Ditambahkan gambar yang sesuai dengan materi

Menurut (Widjayanti *et al.*, 2018) yang mengatakan bahwa media pembelajaran dikatakan valid jika mendapatkan persentase yang berkategori valid berdasarkan beberapa aspek. Pendapat ini sesuai dengan Zulkarnain (2018) yang mengatakan bahwa suatu media dikatakan valid apabila jawaban yang didapat menunjukkan kategori valid pada aspek yang dinilai.

Hasil analisis validitas menunjukkan bahwa LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal dengan nilai 0,85 memiliki kriteria sangat valid. Data tersebut diperoleh dengan menggunakan angket uji validitas yang dianalisis

menggunakan rumus *Aiken's V*. Hal ini mengacu pada penilaian validitas pada aspek isi, bahasa, penyajian, tampilan dan orientasi kearifan lokal.

1. **Aspek Kelayakan Isi**

Menunjukkan bahwa materi dalam LKPD sudah sesuai dengan capaian pembelajaran, indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran. Selain itu, isi LKPD dinilai relevan dengan konteks kehidupan nyata dan mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah peserta didik.

2. **Aspek Kelayakan Bahasa**

Aspek ini memperoleh nilai tertinggi, menandakan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD sudah jelas, komunikatif, sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik SMP/MTs, serta mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

3. **Aspek Kelayakan Penyajian**

Nilai ini menunjukkan bahwa penyajian LKPD sudah sistematis, menarik, dan mudah dipahami. Urutan kegiatan belajar disusun secara logis dan mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran berbasis kasus.

4. **Aspek Kelayakan Tampilan**

Nilai tinggi pada aspek ini menandakan desain tampilan LKPD menarik secara visual, dengan tata letak, gambar, dan warna yang harmonis serta mampu meningkatkan minat belajar peserta didik.

5. **Orientasi Kearifan Lokal**

Aspek ini menilai sejauh mana LKPD mengintegrasikan nilai-nilai dan konteks kearifan lokal ke dalam kegiatan belajar. Nilai tinggi menunjukkan bahwa LKPD telah mengaitkan materi dengan konteks budaya dan lingkungan sekitar peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Secara keseluruhan, **rata-rata nilai validitas sebesar 0.85**, yang termasuk dalam kategori "**sangat valid**". Hal ini berarti LKPD berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan sedikit revisi sesuai masukan validator.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa telah dihasilkan LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal dengan rata-rata nilai validitas sebesar 0,85 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut.

Guru dapat menggunakan LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal sebagai salah satu sumber pembelajaran. untuk penelitian lanjutan dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya berupa uji efektivitas untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan LKPD IPA berbasis CBL terintegrasi kearifan lokal.

REFERENSI

- Aiken, I., R. (1997). *Psychological Testing and Assesment of Edition* Allyn and Bacon.
- Asrial, A., Zakariyya, S., Kurniawan, D. A., & Septiasari, R. (2019). Hubungan Kompetensi Pedagogik dengan Kompetensi IPA Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Pedagogia: jurnal pendidikan*, 8(2), 149-156.
- Astalini, A., Kurniawan, D. A., Perdana, R., & Pathoni, H. (2019). Identifikasi Sikap Peserta Didik terhadap Mata Pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kota Jambi. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(1), 34-43.
- Birgili., B. (2015). Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), pp 71- 80.
- Damayanti, N., & Kartini, K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107-118.
- Dewi, C. A., & Hamid, A. (2015). Pengaruh Model *Case Based Learning* (CBL) Terhadap Keterampilan Generik Sains dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Minyak Bumi. *Hydrogen: Jurnal kependidikan kimia*, 3(2), 294-301.
- Karnadi, K., Sasmita, K., Badrudin, B., Palenewen, E., & Solihin, S. (2021). Diamond Touch (DT) Based on Hyperactive Game in Applying the Concept Of Life Science in Early Childhood Education. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1760, No. 1, p. 012014). IOP Publishing.
- Khamying, P., Chano, J., Boonla, W., & Nithideechaiwarachok, B. (2022). Thai Language Curriculum to Enhance Creativity Thinking Skills for Primary School Students. *Journal of Education and Learning*, 11(5), 142.
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016, February). Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan rasa ingin tahu melalui model pembelajaran berbasis masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 672 688).
- Nana. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Fisika Berbasis Model Pembelajaran POE2WE*.
- Olyvia, M., Suyono, & Wasis. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 6(2), 45-52.
- Putra, H. D., Akhidayat, A. M., & Setiany, E. P. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi. *Jurnal Matematika Kreatif - Inovatif*, 9(1), 47-53.
- Ratnasari, R., Doyan, A., & Makhrus, M. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Proyek Terintegrasi STEM pada Materi Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Keterampilan Generic Sains dan Kreativitas Peserta Didik: Instrumen Validasi. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 6992-6999.
- Santoso, A., & Ertikanto, C. (2015). Analisis Kebutuhan LKS Pembelajaran Remedial Mata Pelajaran Fisika Sma/Ma Di Kec. Tanjung Raja. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015* (Vol. 4, pp. 5-10). Universitas Negeri Jakarta.
- Suhaimi, Santosa, T. A., & Aprilisia, S. (2022). Analisis Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran IPA Selama Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Didika: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 92-101.
- Supriyadi, A., Suharyat, Y., Santosa, T. A., & Sofianora, A. (2023). The Effectiveness of STEM-Integrated Blended Learning on Indonesia Student Scientific Literacy: A Meta-analysis. *International Journal of Education and Literature (IJEL)*, 2(1), 41-48.

- Sya'diyah, K., Wardani, S., Sumarni, W., & Mursiti, S. (2023). Pengembangan *Student Workshet* Berbasis Problem Terintegrasi Etnosains Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Interpersonal. *Chemistry in Education*, 12(1), 58-66.
- Syarafina, N.** (2017). *Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Case-Based Learning (CBL) Terintegrasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kerjasama Siswa SMP. Skripsi.* Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children: A Sourcebook. *In Indiana University: Bloomington, Indiana.*
- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1)
- Widya, Ronal Rifandi, and Yosi Laila Rahmi. 2019. STEM Education to Fulfil the 21st Century Demand: a literature. *Journal Of Physics: Conference Series*, 13-17(1).
- Wijaya, I. K., Santyasa, I. W., & Parwati, N. N. (2024). Model *Case Based Learning* Berbantuan Video Kontekstual terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Keterampilan Berpikir