

## PENGEMBANGAN E-LKPD BERKEARIFAN LOKAL CATUR PRAMANA TEMA 7 MUATAN IPA KELAS V SD

D.A.I. Wijayanti<sup>1</sup>, I.G. Margunayasa<sup>2</sup>, I.B.P. Arnyana<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Dasar  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: [ayu.indri.wijayanti@undiksha.ac.id](mailto:ayu.indri.wijayanti@undiksha.ac.id)<sup>1</sup>, [igede.margunayasa@undiksha.ac.id](mailto:igede.margunayasa@undiksha.ac.id)<sup>2</sup>,  
[putu.arnyana@undiksha.ac.id](mailto:putu.arnyana@undiksha.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD yang valid dan praktis. Model penelitian ini adalah *ADDIE* (analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi). Implementasi dan evaluasi tidak dilakukan karena E-LKPD baru rampung ketika pembelajaran telah masuk ke tema 9. Subjek uji coba adalah produk E-LKPD. Objek uji coba adalah validitas dan kepraktisan E-LKPD. Data dikumpulkan dengan metode kuesioner melalui lembar: (1) validasi 3 dosen dan 3 pendidik dan (2) kepraktisan 3 pendidik dan 9 peserta didik. Data dianalisis dengan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif untuk pengolahan saran ahli dan praktisi. Analisis kuantitatif untuk pengolahan skor validasi dan kepraktisan. Instrumen pengukuran tingkat kevalidan dan kepraktisan E-LKPD adalah lembar: (1) validasi materi, media, dan desain pembelajaran dan (2) kepraktisan oleh pendidik dan peserta didik berisi skala Likert 4. Data uji produk dianalisis dengan rumus persentase validitas dan kepraktisan E-LKPD. Tingkat persentase validitas E-LKPD sebesar 95% atau "validitas sangat tinggi" dan kepraktisan E-LKPD sebesar 91% atau "sangat praktis". Berdasarkan analisis data, E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD valid dan praktis digunakan sebagai bahan ajar dan pembelajaran di sekolah dasar.

**Kata Kunci :** *Catur Pramana*; E-LKDP; IPA; Kearifan Lokal; Kelas V

### Abstract

This study aims to produce a valid and practical E-LKPD with local wisdom, *catur pramana* theme 7 science content for fifth grade elementary school. The research model is *ADDIE* (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The research model is *ADDIE* (analysis, design, development, implementation, and evaluation). Implementation and evaluation were not carried out because the E-LKPD was only completed when learning had entered theme 9. The test subject is the E-LKPD product. The object of the experiment is the validity and practicality of the E-LKPD. Data were collected using a questionnaire method through the following sheets: (1) validation of 3 lecturers and 3 educators and (2) practicality of 3 educators and 9 students. Data were analyzed by qualitative and quantitative descriptive techniques. Qualitative analysis for processing expert and practitioner advice. Quantitative analysis for processing validation scores and practicality. The instruments for measuring the level of validity and practicality of E-LKPD are sheets: (1) validation of materials, media, and learning designs and (2) practicality by educators and students containing a Likert scale 4. The product test data were analyzed using the formula for the percentage of validity and practicality of the E-LKPD. The percentage level of E-LKPD validity is 95% or "very high validity" and the practicality of E-LKPD is 91% or "very practical". Based on data analysis, E-LKPD with local wisdom, *catur pramana*, theme 7 science content for fifth grade elementary school is valid and practical to use as teaching and learning materials in elementary schools.

**Keywords :** *Catur Pramana*; E-LKDP; Science; Local Culture; Class V

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran dalam satuan pendidikan nasional diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, kreatif, dan mandiri sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologisnya (Kemendikbud Nomor 65 Tahun 2013). Sumber daya manusia (SDM) berkualitas yang punya kompetensi-kompetensi tersebut dapat disiapkan melalui pembelajaran IPA. Informasi ilmiah dalam pembelajaran IPA dapat digunakan dalam pemecahan masalah sehari-hari peserta didik sehingga dihasilkan produk ilmiah sebagai solusi dari masalah tersebut (Shaleha et al., 2020) bahkan kedepannya akan mampu berhadapan dengan tantangan era industri 4.0 dan abad 21.

Pembelajaran IPA di SD bertujuan agar minat peserta didik dalam belajar IPA dapat terpupuk. Upaya-upaya yang dapat dilakukan, antara lain: 1) konsep-konsep IPA yang abstrak dikonkretkan agar mudah divisualisasi ke benda-benda nyata oleh peserta didik dan 2) adanya eksperimen dalam proses belajar IPA sehingga materi IPA dipelajari dengan pengalaman langsung melalui kegiatan-kegiatan yang penuh tantangan. Pada intinya, hal utama yang dipertimbangkan dalam pembelajaran IPA atau sains adalah adanya *minds-on* (proses berpikir dan berbicara) dan *hands-on science* (perolehan, uji coba, dan validasi informasi ilmiah) (Prasetyo, 2013).

Kedudukan praktikum dalam pembelajaran IPA amat penting. Berbagai keterampilan proses IPA dapat diterapkan dan sikap ilmiah dapat berkembang selama proses perolehan pengetahuan melalui praktikum. Konsep IPA juga benar-benar dikuasai peserta didik jika keterampilan prosesnya baik. Harus ada bahan ajar penunjang selain buku tema yang digunakan pendidik dalam rangka peningkatan keterampilan proses IPA peserta didik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan pendidik adalah penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis eksperimen yang inovatif dan kreatif sebagai sumber dan media dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Nilai inovasi dan kreativitas suatu LKPD IPA bergantung pada kompetensi pendidik sebagai pengembang LKPD. Bentuk inovasi dan kreasi pendidik dalam pengembangan LKPD, misalnya dengan penggunaan teknologi pembelajaran dan integrasi unsur-unsur kearifan lokal ke dalam LKPD. Hal ini sesuai dengan isi lampiran IV Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 bahwa suatu budaya dapat diperkenalkan dan diwariskan melalui jalur pendidikan, khususnya di sekolah dasar (Shufa, 2018).

Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran merupakan upaya penanaman karakter, peningkatan pengetahuan, dan pembekalan kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik. Ada banyak metode yang dapat digunakan peserta didik untuk pemecahan masalah IPA. Hal ini berkaitan dengan fungsi IPA sebagai suatu penyelidikan (*a way of investigating*) (Prasetyo, 2013). Dalam kearifan lokal Hindu Bali, ada prosedur pemecahan masalah yang dapat diimplementasikan dalam eksperimen IPA. Prosedur atau metode pemecahan masalah ini disebut *catur pramana*.

*Catur pramana* didefinisikan sebagai empat cara belajar atau empat tahap pengembangan suatu ilmu pengetahuan (Suja, 2012). *Catur pramana* dalam pembelajaran IPA dapat diimplementasikan dengan alur dan model yang beragam bergantung pada karakteristik materi ajar. Konsep-konsep IPA berbasis eksperimen dibelajarkan dengan model PAUS, yakni *pratyaksa*, *anumana*, *upamana*, dan *sabda* (Suja, 2009).

*Pratyaksa*, yakni pengamatan terhadap sekitar dan eksplorasi berbagai sumber. *Anumana*, yakni analisis atau penalaran peristiwa sehari-hari dan asosiasi dengan hasil *pratyaksa*. *Upamana*, yakni percobaan, perbandingan hasil percobaan dengan hasil *pratyaksa* dan *anumana*, penyimpulan hasil percobaan. *Sabda*, yakni pelaporan hasil percobaan.

Keterampilan proses IPA juga dapat diasah dan berkembang melalui kegiatan eksperimen dengan tahap *catur pramana*. Dalam penelitian Wijaya (2020)

disebutkan bahwa keterampilan proses sebagai keterampilan prasyarat penguasaan konsep sains dapat dikembangkan melalui cara yang tidak konvensional, yakni pembelajaran berbasis *catur pramana*.

Seiring kemajuan zaman, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin pesat dan berpengaruh pada berbagai sektor atau bidang kehidupan termasuk pendidikan. Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah salah satu penunjang proses belajar (UU RI Nomor 20 Tahun 2003). Pendidik perlu ekstra adaptasi pada kemajuan sains dan teknologi di abad 21 ini. Jika teknologi dimanfaatkan oleh pendidik maupun peserta didik secara tepat sebagai media belajar IPA, maka kualitas PBM IPA juga semakin baik (O. Sari et al., 2019).

Bila dihubungkan dengan situasi saat ini, pendidikan di Indonesia adalah salah satu sektor yang terkena dampak pandemi covid-19. Upaya *social distancing* dilakukan dengan harapan rantai penyebaran covid-19 segera terputus. *Social distancing* dalam pendidikan direspon Kemendikbud dengan kebijakan agar peserta didik belajar secara individu dengan dampingan orang tua dari rumah masing-masing (BDR) atau pembelajaran dilakukan secara jarak jauh (PJJ). Apa solusi yang dapat ditawarkan agar pembelajaran tetap berlangsung meskipun dari rumah? Pembelajaran dalam jaringan (daring).

Pembelajaran dalam jaringan (daring) dengan internet adalah paradigma baru dalam pembelajaran di Indonesia terutama di sekolah dasar. Pendidik butuh bahan ajar, khususnya LKPD yang dapat dibagikan kepada peserta didik sebagai panduan belajar dalam rangka belajar daring ini. Tentu LKPD yang dibagikan mau tak mau harus berbasis elektronik (E-LKPD) agar bisa diakses peserta didik dimana saja dan kapan saja.

Aplikasi *google slides* dapat dimanfaatkan sebagai E-LKPD dalam pembelajaran di masa pandemi. *Google slides* punya dua keunggulan utama, yakni fasilitas kolaborasi dan fitur komentar. Oleh karena itu, interaksi pendidik dan peserta didik dapat berlangsung secara multiarah. Disamping itu, kemampuan

kolaborasi merupakan kualifikasi yang paling dibutuhkan peserta didik ketika masuk ke dunia kerja (Sari, 2020).

Selain berbentuk elektronik, E-LKPD bernilai lebih jika di dalamnya terdapat beragam media atau multimedia (Awe & Ende, 2019). Petunjuk kerja praktikum dalam E-LKPD *google slides* lebih jelas dengan aspek multimedia, seperti: gambar, audio, dan audio visual interaktif. Aspek multimedia dalam E-LKPD *google slides* adalah daya tarik dari tugas yang dikerjakan peserta didik. Peserta didik lebih semangat dan aktif berkolaborasi dalam kelompok. Secara tidak langsung, keterampilan proses peserta didik dapat ditingkatkan.

Kondisi nyata pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat diketahui melalui studi pendahuluan yang dilakukan dalam penelitian ini. Studi dokumen dilakukan dengan analisis buku guru dan buku siswa tema 7 Peristiwa dalam Kehidupan khusus materi sifat-sifat benda padat, cair, dan gas. Penyebaran kuesioner dalam bentuk *google form* dilakukan pada tanggal 30 Januari 2021 ditujukan kepada guru kelas V di SD Gugus IV Kecamatan Buleleng tahun ajaran 2020/2021.

Dari hasil kedua studi dapat disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik yang digunakan dalam PBM IPA di sekolah dasar sampai saat ini belum layak digunakan, belum berbasis elektronik, belum bermuatan kearifan lokal, dan belum berisi aspek multimedia. Oleh karena itu, pengembangan E-LKPD dalam penelitian berjudul "Pengembangan E-LKPD Berkearifan Lokal *Catur Pramana* Tema 7 Muatan IPA Kelas V SD" dipandang perlu agar kebutuhan pendidik dan peserta didik akan bahan ajar E-LKPD yang valid dan praktis dapat terpenuhi.

Berdasarkan latar belakang di atas, dirumuskan masalah: 1) Bagaimana prototipe E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD yang dikembangkan?, 2) Bagaimana kevalidan E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD?, dan 3) Bagaimana kepraktisan E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD?

Adapun tujuan penelitian sesuai rumusan masalah di atas: 1) Untuk

menghasilkan E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD yang valid dan praktis, 2) Untuk menganalisis validitas E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD, dan 3) Untuk menganalisis praktikalitas E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD.

## METODE

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian desain dan pengembangan (*design and development*) E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD dengan tahap-tahap model *ADDIE*, yakni *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Lima komponen model *ADDIE* sistematis, saling berkaitan, dan terstruktur. Setiap tahapnya terurut secara rapi dan aplikasinya tidak acak dari tahap pertama sampai kelima (Tegeh et al., 2014). Dibandingkan dengan model lainnya, *ADDIE* bersifat sederhana sehingga mudah dipahami dan diaplikasikan. *ADDIE* juga lebih rasional dan lengkap. Model ini dapat digunakan untuk berbagai macam pengembangan produk, salah satunya bahan ajar (Mulyatiningsih, 2011).

Subjek dalam penelitian ini adalah E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD yang perlu diuji validitas dan kepraktisannya. Objek uji coba pada penelitian ini adalah validitas dan kepraktisan dari E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD.

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara pengumpulan data yang valid untuk dikembangkan, dibuktikan, dan digunakan oleh seorang peneliti dalam pemecahan masalah. Metode bersifat abstrak dan penggunaannya dalam penelitian terlihat dalam bentuk pengamatan, wawancara, angket atau kuesioner, tes, dokumentasi, dan lain-lain (Jayananda, 2020). Data pada penelitian ini, yakni: 1) relevansi butir kuesioner

validitas dan kepraktisan diperoleh dengan kuesioner berupa lembar penilaian judges yang divalidasi, 2) validitas E-LKPD dikumpulkan dengan kuesioner yang digunakan oleh 3 orang dosen ahli dan 3 orang pendidik untuk uji validitas produk E-LKPD, dan 3) kepraktisan E-LKPD dikumpulkan dengan angket berisi pernyataan-pernyataan positif yang ditanggapi oleh 3 orang pendidik dan 9 orang peserta didik sebagai praktisi untuk uji kepraktisan produk E-LKPD.

Butir-butir setiap kuesioner divalidasi terlebih dahulu oleh 2 orang dosen ahli dan 3 pendidik (*judgement expert*) dengan kriteria skor 1 relevan dan skor 0 tidak relevan sebelum digunakan untuk uji validitas dan kepraktisan produk E-LKPD. Butir-butir kuesioner layak digunakan untuk uji validitas dan kepraktisan produk E-LKPD apabila validitas isi butir-butir kuesioner tersebut dinyatakan relevan.

Data validitas isi kuesioner E-LKPD dianalisis dengan rumus Lawshe.

$$CVR = \frac{ne - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}} \quad (1)$$

(Jayananda, 2020)

Keterangan:

CVR/RVI : *Content Validity Ratio* atau Rasio Validitas Isi

ne : Jumlah Panelis/Validator yang memberikan penilaian relevan

N : Banyaknya Panelis/ Validator

Kriteria validitas isi butir kuesioner ditentukan dengan acuan nilai minimum CVR berdasarkan jumlah panelis. Isi butir dinyatakan valid apabila  $CVR \geq 0.60$ .

$$CVI = \frac{\sum CVR}{k} \quad (2)$$

(Azwar dalam Wangsa, 2020)

Keterangan:

CVI : *Content Validity Index* atau Indeks Validitas Isi

$\sum CVR$  : Jumlah *Content Validity Ratio* atau Rasio Validitas Isi

k : Banyaknya Item

Kategori koefisien validitas isi yang diperoleh, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Koefisien Validitas Isi

No	Koefisien Kevalidan	Tingkat Kevalidan
1	0,80 – 1,00	Validitas isi sangat tinggi
2	0,60 – 0,79	Validitas isi tinggi
3	0,40 – 0,59	Validitas isi sedang
4	0,20 – 0,39	Validitas isi rendah
5	0,00 – 0,19	Validitas isi sangat rendah

(Sumber: Azwar dalam Wangsa, 2020)

Metode dan teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Deskriptif kualitatif adalah cara pengolahan data tentang suatu objek berupa kata-kata, kalimat, dan kategori (Agung dalam Karisma, 2020). Metode ini digunakan dalam pengolahan tanggapan/ komentar/ saran dosen (ahli), pendidik dan peserta didik (praktisi) dalam kuesioner validasi dan kepraktisan E-LKPD. Data ini dirangkum dan disimpulkan sebagai bahan perbaikan rancangan E-LKPD berikutnya. Deskriptif kuantitatif adalah cara pengolahan data suatu objek berbentuk angka atau persentase (Agung dalam Karisma, 2020). Metode ini digunakan dalam pengolahan skor yang diperoleh melalui hasil validasi (dosen dan pendidik) dan kepraktisan (pendidik dan peserta didik). Skor-skor validitas dan kepraktisan produk E-LKPD terlebih dahulu dianalisis dengan rumus persentase. Hasil deskripsi kuantitatif digunakan sebagai bahan perbaikan sebelum E-LKPD diuji coba ke lapangan.

Data kuantitatif validitas diperoleh melalui kuesioner validasi materi, media, dan desain pembelajaran. Kesesuaian antara butir-butir indikator dengan produk E-LKPD dinilai dengan skala likert 4, meliputi sangat baik (SB), baik (B), kurang baik (KB), dan sangat kurang (SK). Kriteria penilaian kuesioner disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Kuesioner Validasi Materi, Media, dan Desain Pembelajaran

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Kurang Baik	2
4	Sangat Kurang	1

Sumber: diadaptasi dari Akbar (Nesri, 2020)

Skor yang diperoleh berdasarkan penilaian ahli dan praktisi diubah ke dalam persentase dengan rumus persentase (Akbar dalam Nesri, 2020).

$$P = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

P : Persentase Validitas

$\sum x$  : Jumlah keseluruhan penilaian ahli setiap aspek

$\sum x_i$  : Jumlah keseluruhan nilai ideal setiap aspek

Hasil persentase yang diperoleh dikelompokkan ke dalam kriteria validitas produk dalam Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Validitas Produk E-LKPD

No	Kriteria Kevalidan	Tingkat Kevalidan
1	85, 01 % - 100,00 %	Validitas sangat tinggi
2	70, 01% - 85,00 %	Validitas tinggi
3	50,01 % - 70,00 %	Validitas sedang
4	01,00 % - 50,00 %	Validitas rendah

Sumber: Akbar (Nesri, 2020)

Data kepraktisan E-LKPD diperoleh melalui angket. Setiap butir pernyataan pada angket dinilai dengan skala likert 4, meliputi sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Skor tertinggi sangat setuju (SS) dengan pernyataan adalah 4. Kriteria penilaian butir pernyataan angket disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Penilaian Butir Pernyataan Angket

No	Jawaban	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Kurang Baik	2
4	Sangat Kurang	1

Sumber: diadaptasi dari Akbar (Nesri, 2020)

Pada uji kepraktisan produk, skor jawaban pendidik dan peserta didik (praktisi) dipersentasekan ke dalam rumus persentase (Akbar dalam Nesri, 2020).

$$P = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\% \quad (4)$$

Keterangan :

P : Nilai Persentase

TS<sub>e</sub> : Total Skor Jawaban

TS<sub>h</sub> : Total Skor Maksimal yang Diharapkan

Setelah persentase diketahui, nilainya dikelompokkan ke dalam kriteria kepraktisan. Tabel kriteria kepraktisan produk disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Kriteria Kepraktisan Produk E-LKPD

No	Kriteria Kepraktisan	Tingkat Kepraktisan
1	81, 00 % - 100, 00 %	Sangat Praktis
2	61, 00 % - 80, 00 %	Praktis
3	41, 00 % - 60, 00 %	Kurang Praktis
4	21, 00 % - 40, 00 %	Tidak Praktis
5	00,00 % - 20, 00 %	Sangat Tidak Praktis

Sumber: Akbar (Nesri, 2020)

Pengembangan E-LKPD dinyatakan "valid" oleh ahli dan praktisi apabila rata-rata hasil validasi minimal dinyatakan "validitas tinggi" menurut kriteria koefisien validitas pada Tabel 04. Pengembangan E-LKPD dinyatakan "praktis" oleh praktisi apabila hasil angket respon pendidik dan

peserta didik minimal dinyatakan "praktis" menurut kriteria kepraktisan produk pada Tabel 05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimulai sejak 30 Januari 2021 hingga 9 Juni 2021. Penelitian ini dikembangkan dengan model *ADDIE*. Namun, tahap implementasi dan evaluasi tidak dapat dilaksanakan di sekolah dasar karena proses pengembangan produk E-LKPD baru selesai ketika pembelajaran di sekolah sasaran telah masuk ke tema 9.

LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini berbeda dengan LKPD lain hasil pengembangan sebelumnya. LKPD penelitian ini berbasis elektronik (E-LKPD) dibuat dalam *google slides* sehingga lebih praktis. Belum ada E-LKPD sejenis bermuatan kearifan lokal sehingga baru dan orisinal. Ditambah lagi adanya aspek multimedia sehingga lebih menarik. E-LKPD ini unik karena adanya integrasi penggunaan teknologi pembelajaran dengan unsur-unsur kearifan lokal.

### Hasil Pengembangan Produk Hasil Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada penelitian ini, materi IPA yang dibelajarkan melalui E-LKPD adalah sub materi perubahan suhu dan wujud benda, yakni sifat-sifat benda padat, cair, dan gas. Materi sifat-sifat benda padat, cair, dan gas terdapat pada tema 7 Peristiwa dalam Kehidupan. Kompetensi dasar dan indikator muatan IPA pada tema 7 yang sesuai dengan materi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Analisis KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi Muatan IPA Tema 7

Kompetensi Dasar		Indikator Pencapaian Kompetensi	
3.7	Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1	Mengklasifikasikan perbedaan wujud benda di lingkungan sekitar.
		3.7.2	Menganalisis sifat-sifat wujud benda padat, cair, dan gas.
4.7	Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.	4.7.1	Melaporkan hasil percobaan sifat-sifat wujud benda padat, cair, dan gas.

### Hasil Tahap *Design* (Desain)

Aktivitas pembelajaran yang dirancang dalam E-LKPD berupa percobaan IPA. Percobaan IPA dikemas

dan diintegrasikan ke dalam tahap-tahap *catur pramana*.

*Pratyaksa*, yakni mengamati benda padat, cair, dan gas di sekitar secara

langsung atau menemukan wujud dan sifat-sifatnya dari sumber belajar, seperti buku, gambar, dan video,

*Anumana*, yakni menganalisis atau menalar peristiwa sehari-hari berkaitan dengan benda padat, cair, dan gas. Kemudian, menghubungkan atau mengasosiasikan peristiwa pada *anumana* dengan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas pada *pratyaksa*. Setelah itu, membuat hipotesis atau dugaan sementara tentang sifat-sifat benda padat, cair, dan gas yang berlaku pada peristiwa tersebut,

*Upamana*, yakni mencoba sekaligus menyimpulkan. Melakukan percobaan dan membuat model sifat-sifat benda padat, cair, dan gas. Kemudian, membandingkan hasil pengamatan dan teori-teori sifat-sifat benda padat, cair, dan gas yang telah dimiliki dengan hasil percobaan. Dilakukan diskusi pembagian tugas, praktikum, dan menyimpulkan hasil percobaan bersama kelompok, dan

*Sabda*, yakni mengomunikasikan atau melaporkan. Mempresentasikan hasil percobaan melalui laporan hasil percobaan kelompok. Setiap kelompok berkolaborasi untuk melengkapi hasil percobaan antar anggota sekelompoknya. Kemudian, unggah gambar dan video aktivitas percobaan serta video presentasi kelompok pada link yang disediakan. Kelompok lain dapat memberikan pujian, masukan, dan saran. Refleksi, konfirmasi, dan verifikasi hasil percobaan dipandu oleh pendidik.

Format E-LKPD Berkearifan Lokal *Catur Pramana* Tema 7 Muatan IPA Kelas V SD, meliputi:

- (1) E-LKPD dibuat dalam aplikasi *google slides*. *Template slide* bisa di download di [www.slidesgo.com](http://www.slidesgo.com)
- (2) *Widescreen* dapat diatur pada menu *page setup* 16 : 9. *Font* dominan *Ranchers*. Ukuran *font* minimal 12 dan maksimal 23.
- (3) Pilihan warna *shapes*, dapat diatur pada menu *format options*. Warna latar belakang dapat diubah pada menu *background*.
- (4) Animasi tiap *slide* dapat diatur pada menu *transisition*.
- (5) Pilih menu file, pilih *make available offline* agar E-LKPD dapat diakses secara *offline* oleh peserta didik.

- (6) Fitur komentar dapat diakses pada menu *insert, comment*.
- (7) File E-LKPD dapat didownload dengan format .pptx, .pdf, dan lain-lain, dipresentasikan melalui tombol menu *present, dishare* dengan undangan *gmail* atau *link*.
- (8) E-LKPD ini dibagikan kepada pengguna lain melalui undangan *gmail* atau tombol *share link* pada *google slides*. Status pengguna E-LKPD sebagai *editor, commenter, viewer* atau bahkan *owner* dapat ditentukan oleh pengembang E-LKPD.

### Hasil Tahap *Development* (Pengembangan)

Bentuk fisik E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD dapat dilihat pada link [https://bit.ly/ELKPD\\_BERKEARIFAN\\_LOKAL\\_CATUR\\_PRAMANA\\_TEMA7\\_MUATAN\\_IPA\\_KELAS\\_V\\_SD](https://bit.ly/ELKPD_BERKEARIFAN_LOKAL_CATUR_PRAMANA_TEMA7_MUATAN_IPA_KELAS_V_SD). Setelah E-LKPD dijalankan dengan lancar, selanjutnya uji validitas isi butir-butir kuesioner validasi dan kepraktisan E-LKPD dilakukan.

Relevansi butir-butir instrumen validasi dan kepraktisan dengan teori E-LKPD yang valid dan praktis dinilai oleh 2 orang dosen ahli dan 3 orang guru sebagai judges. 2 orang judges dosen selanjutnya disebut sebagai Penilai I, yakni Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd dan Penilai II, yakni Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si adalah dosen S2 Pendidikan Dasar. 3 orang judges guru selanjutnya disebut sebagai Penilai III, yakni Ni Putu Ayu Mulia Lestariani, S.Pd. adalah guru kelas V di SDN 1 Banyuasri, Penilai IV, yakni I Kadek Satriawan, S.Pd adalah guru kelas V di SDN 2 Banyuasri, dan Penilai V, yakni Ketut Sadwi Candrika, S.Pd adalah guru kelas V di SDN 5 Banyuasri.

Berdasarkan hasil uji validitas isi terhadap: (a) 21 butir kuesioner validasi materi, (b) 26 butir kuesioner validasi media, (c) 14 butir kuesioner validasi desain pembelajaran, (c) 15 butir angket kepraktisan oleh pendidik, dan (d) 15 butir angket kepraktisan oleh peserta didik diperoleh hasil bahwa seluruh butir kuesioner validasi dan kepraktisan dinilai relevan oleh penilai/ judges I-V. Hal ini

berarti seluruh butir dinilai relevan oleh seluruh judges dan layak digunakan untuk uji validitas dan kepraktisan produk E-LKPD.

Hasil uji validitas isi terhadap setiap butir kuesioner validasi dan kepraktisan ditunjukkan dengan perolehan skor, yakni jumlah skor "relevan" setiap butir pernyataan kuesioner adalah 5 karena setiap butir pernyataan diberi skor 1 (relevan) oleh setiap judges yang berjumlah 5 orang. Oleh karena itu, jumlah skor "tidak relevan" setiap butir pernyataan kuesioner adalah 0.

Skor-skor hasil uji validitas isi kuesioner validasi materi tersebut kemudian dihitung dengan rumus Lawshe. Berdasarkan uji validitas isi oleh judges terhadap setiap kuesioner validitas dan kepraktisan yang dihitung dengan rumus Lawshe diperoleh hasil: (1)  $CVR = 1,00$  berarti  $CVR \geq 0.60$  sehingga seluruh butir pernyataan pada setiap kuesioner validasi dan kepraktisan E-LKPD dinyatakan "valid" dan (2)  $CVI = 1,00$  maka tingkat validitas isi kuesioner validasi dan kepraktisan E-LKPD termasuk kriteria "validitas sangat tinggi" tanpa perlu revisi.

#### **Hasil Penyajian Data Uji Coba Produk Hasil Uji Validitas Produk E-LKPD**

Validitas produk E-LKPD diuji oleh: (1) 3 dosen ahli. Ahli I Materi, yakni Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si dan Ahli V Desain Pembelajaran, yakni Dr. I Gede Margunayasa, S.Pd., M.Pd adalah dosen S2 Pendidikan Dasar. Ahli III Media, yakni Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd adalah Dosen S2 Teknologi Pembelajaran dan (2) 3 orang pendidik (praktisi) selanjutnya disebut sebagai Ahli II Materi, yakni Ni Putu Ayu Mulia Lestariani, S.Pd. adalah guru kelas V di SDN 1 Banyuasri, Ahli IV Media, yakni I Kadek Satriawan, S.Pd adalah guru kelas V di SDN 2 Banyuasri, dan Ahli VI Desain Pembelajaran, yakni Ketut Sadwi Candrika, S.Pd adalah guru kelas V di SDN 5 Banyuasri.

Hasil uji validitas produk E-LKPD berupa skor diperoleh dari penilaian ahli I dan II materi, ahli III dan IV media, dan ahli V dan VI desain pembelajaran. Jumlah skor maksimal validasi per butir pernyataan adalah 8 karena skor tertinggi

yang dapat diberikan oleh setiap ahli adalah 4 (sangat baik).

#### **Hasil Uji Kepraktisan Produk E-LKPD**

Kepraktisan produk E-LKPD diuji oleh: (1) 3 orang pendidik. Praktisi I, yakni Ni Putu Ayu Mulia Lestariani, S.Pd. adalah guru kelas V di SDN 1 Banyuasri. Praktisi II, yakni I Kadek Satriawan, S.Pd adalah guru kelas V di SDN 2 Banyuasri. Praktisi III, yakni Ketut Sadwi Candrika, S.Pd adalah guru kelas V di SDN 5 Banyuasri dan (2) 9 orang peserta didik yang selanjutnya disebut Praktisi IV, Praktisi V, Praktisi VI, Praktisi VII, Praktisi VIII, Praktisi IX, Praktisi X, Praktisi XI, dan Praktisi XII adalah siswa kelas V di SDN 1 Banyuasri. Praktisi IV, yakni A.A Ayu Parewati Hania Putri. Praktisi V, yakni Gede Prema Prasetya. Praktisi VI, yakni I Made Indra Mahardika Putra. Praktisi VII, yakni Kadek Phalguna Junica Ananta. Praktisi VIII, yakni Made Aditya Aryastika. Praktisi IX, yakni Made Bayu Putra Pakualam. Praktisi X, yakni Putu Ayu Budayanti. Praktisi XI, yakni Putu Mas Ayu Putri Mahayani. Praktisi XII, yakni Putu Rifa Jayadi.

Hasil uji kepraktisan produk E-LKPD berupa skor diperoleh dari penilaian: (1) pendidik sebagai praktisi I, II, dan III dan (2) peserta didik sebagai praktisi IV sampai XII. Jumlah skor maksimal kepraktisan produk: (1) oleh pendidik per butir pernyataan adalah 12 dan (2) oleh peserta didik per butir pernyataan adalah 36. Skor tertinggi yang dapat diberikan oleh setiap praktisi peserta didik adalah 4 (sangat setuju). Tidak ada butir pernyataan kepraktisan produk oleh peserta didik dengan perolehan skor maksimal.

#### **Hasil Analisis Data Uji Coba Produk**

Hasil analisis data validitas dan kepraktisan produk E-LKPD berupa persentase jumlah skor keseluruhan setiap butir pernyataan dan aspek validitas dan kepraktisan produk. Rata-rata persentase tersebut kemudian dikonversikan ke kriteria validitas dan kepraktisan produk E-LKPD.

#### **Hasil Analisis Data Validitas Produk E-LKPD**

Hasil analisis data validitas materi, media, dan desain pembelajaran produk

E-LKPD dirangkum pada Tabel 7.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Analisis Data Validitas Produk E-LKPD

No	Validitas Produk	Persentase (%)	Tingkat Kevalidan
1	Materi	96	validitas sangat tinggi
2	Media	93	validitas sangat tinggi
3	Desain Pembelajaran	96	validitas sangat tinggi
	Validitas Produk E-LKPD	95	validitas sangat tinggi

Berdasarkan rangkuman hasil analisis data validitas materi, media, dan desain pembelajaran produk E-LKPD pada Tabel 7 diperoleh hasil persentase validitas produk sebesar 95%. Hasil persentase validitas produk tersebut jika dikonversikan ke kriteria validitas produk E-LKPD berada diantara 85, 01 % -

100,00 %. Hal ini berarti tingkat kevalidan produk E-LKPD “sangat tinggi”.

#### Hasil Analisis Data Kepraktisan Produk E-LKPD

Hasil analisis data kepraktisan produk E-LKPD oleh pendidik dan peserta didik disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Analisis Data Kepraktisan Produk E-LKPD

No	Kepraktisan Produk	Persentase (%)	Tingkat Kepraktisan
1	Materi	92	sangat praktis
2	Bahasa	88	sangat praktis
3	Kemudahan Penggunaan	88	sangat praktis
4	Daya Tarik	94	sangat praktis
5	Efisiensi	93	sangat praktis
	Kepraktisan Produk E-LKPD	91	sangat praktis

Berdasarkan rangkuman hasil analisis data validitas kepraktisan E-LKPD menurut pendidik dan peserta didik pada Tabel 8 diperoleh hasil persentase kepraktisan produk sebesar 91%. Hasil persentase kepraktisan produk tersebut jika dikonversikan ke kriteria kepraktisan produk E-LKPD berada diantara 81, 00 % - 100, 00 %. Hal ini berarti kepraktisan produk E-LKPD berada pada tingkat “sangat praktis”.

#### Pembahasan Validitas Produk E-LKPD Berkearifan Lokal *Catur Pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD

Produk E-LKPD divalidasi melalui dua tahap, yakni validasi 3 dosen ahli yang kompeten di bidangnya dan 3 praktisi pendidik kelas V SD dengan kuesioner validasi yang telah diuji judges. Capaian hasil validasi produk E-LKPD berupa jumlah skor yang telah dianalisis dengan rumus persentase, meliputi validasi aspek: 1) materi, sebesar 96%, 2) media, sebesar 93%, dan 3) desain

pembelajaran, sebesar 96%. Rata-rata persentase validitas produk sebesar 95%. Berdasarkan konversi kriteria validitas produk E-LKPD maka persentase kevalidan produk E-LKPD “sangat tinggi”.

Pada penelitian dan pengembangan produk E-LKPD berbasis literasi sains oleh Shaleha et al. (2020) dihasilkan rata-rata persentase kelayakan sebesar 94,6 %. Persentase kelayakan produk E-LKPD tersebut meliputi rata-rata dari persentase kelayakan aspek: 1) materi sebesar 95,5 %, 2) bahasa sebesar 94,4 %, dan 3) media sebesar 88,8 % dengan kriteria sangat tinggi. Hal ini berarti E-LKPD berbasis literasi sains yang dikembangkan oleh Shaleha layak diujicobakan di lapangan. Pada penelitian Narulita (2019) juga diperoleh hasil analisis data validasi isi dan materi, bahasa, dan desain LKPD berupa persentase skor sebesar 86,45 % dari skala 1-100 dengan kriteria sangat layak. Dengan demikian, lembar kerja peserta didik berkearifan lokal yang

dikembangkan Narulita layak diujicobakan dalam pembelajaran.

Produk E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* yang dihasilkan penelitian ini sangat baik dan layak karena beberapa faktor. Produk E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* sesuai (relevan) dengan aspek-aspek dan indikator-indikator pengukuran validitas materi, media, dan desain pembelajaran. Tingkat kevalidan telah dipenuhi oleh produk E-LKPD. Hal ini berarti penyusunan dan pengembangan E-LKPD berpedoman pada kriteria acuan atau standar kelayakan yang telah ditetapkan. Selain itu, E-LKPD telah divalidasi oleh pakar/ahli berpengalaman.

Produk E-LKPD berkearifan lokal *catur pramana* dengan validitas sangat tinggi dan sangat baik ditinjau dari aspek materi, media, dan desain pembelajaran disebabkan oleh beberapa faktor di atas sehingga layak digunakan sebagai penunjang keberhasilan belajar dan proses pembelajaran pada satuan pendidikan sekolah dasar.

### **Pembahasan Kepraktisan Produk E-LKPD Berkearifan Lokal *Catur Pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD**

Penilaian kepraktisan produk E-LKPD melalui dua tahap, yakni penilaian kepraktisan oleh 3 praktisi pendidik dan penilaian kepraktisan oleh 9 praktisi peserta didik kelas V SD dengan angket kepraktisan yang telah di uji judges. Penilaian kepraktisan produk E-LKPD oleh praktisi peserta didik dilakukan dengan share google form dan dipandu melalui zoom meeting. Capaian hasil kepraktisan produk E-LKPD oleh pendidik dan peserta didik berupa total skor yang dianalisis dengan rumus persentase, meliputi kepraktisan aspek: 1) materi sebesar 92 %, 2) bahasa sebesar 88 %, 3) kemudahan penggunaan sebesar 88 %, 4) daya tarik unggul dengan 94 %, dan 5) efisiensi sebesar 93%. Capaian hasil persentase total skor kepraktisan oleh: 1) pendidik, sebesar 94% dan 2) peserta didik, sebesar 88%. Rata-rata persentase kepraktisan produk sebesar 91%. Berdasarkan konversi persentase kepraktisan ke kriteria kepraktisan produk E-LKPD maka produk E-LKPD "sangat praktis".

Pada uji coba awal penelitian dan pengembangan produk E-LKPD oleh Shaleha et al. (2020) dihasilkan analisis persentase rata-rata terhadap angket respon peserta didik dari aspek kemenarikan, kemudahan, dan keterpahaman sebesar 81,60 %, dengan kriteria sangat tinggi. E-LKPD dikembangkan sebagai upaya agar pendidik lebih mudah berkomunikasi dan berinteraksi dengan peserta didik terutama di masa pandemi. Pada tahap uji coba produk 1 penelitian Narulita (2019), diperoleh hasil analisis data skor 100 % dari skala 1-100 dengan kriteria sangat layak. Lembar kerja peserta didik berkearifan lokal yang dikembangkan Narulita praktis digunakan dalam pembelajaran.

Produk E-LKPD dalam penelitian ini dinilai praktis oleh pengguna E-LKPD, yakni pendidik dan peserta didik karena beberapa faktor penyebab. Produk E-LKPD ini dinyatakan mudah digunakan dan menarik sesuai dengan penilaian kepraktisan dari aspek materi, bahasa, kemudahan penggunaan, daya tarik, dan efisiensi. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Narulita (2019) dan Nesri (2020) bahwa suatu E-LKPD dinyatakan praktis apabila indikator kepraktisan telah terpenuhi. Dalam penelitian ini, indikator-indikator tersebut, meliputi aspek materi, bahasa, kemudahan penggunaan, daya tarik, dan efisiensi. Tingkat kepraktisan telah dipenuhi oleh produk E-LKPD berdasarkan capaian hasil kepraktisan pada uraian sebelumnya. Hal ini berarti, sejauh mana kemudahan penggunaan dan kemenarikan suatu LKPD bagi praktisi atau sasaran pengguna produk menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan dan pengembangan E-LKPD. Selain itu, produk ini juga telah dipertimbangkan oleh ahli dan praktisi akan mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik (Nieveen dalam Sutariani, 2019).

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan, disimpulkan bahwa E-LKPD berkearifan *catur pramana* tema 7 muatan IPA kelas V SD yang dihasilkan penelitian ini telah melalui tahap pengembangan analysis, design, dan

development, prototipenya berupa link produk

[https://bit.ly/ELKPD\\_BERKEARIFAN\\_LOKAL\\_CATUR\\_PRAMANA\\_TEMA7\\_MUATAN\\_IPA\\_KELAS\\_V\\_SD](https://bit.ly/ELKPD_BERKEARIFAN_LOKAL_CATUR_PRAMANA_TEMA7_MUATAN_IPA_KELAS_V_SD), yang telah siap dishare dan diakses oleh pengguna, dan dinyatakan valid serta praktis untuk digunakan sebagai bahan ajar dan pembelajaran bagi pendidik maupun peserta didik di sekolah dasar. Berdasarkan analisis validitas E-LKPD, hasil persentase validitas E-LKPD sebesar **95 %** dengan kriteria “**validitas sangat tinggi**”, Berdasarkan analisis praktikalitas E-LKPD, hasil persentase kepraktisan E-LKPD sebesar **91 %** dengan kriteria kepraktisan E-LKPD “**sangat praktis**”.

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut. (1) Peserta didik sebaiknya aktif dalam penggunaan E-LKPD sehingga konsep IPA lebih mudah dipahami dan diperoleh pengalaman terlibat langsung (belajar bermakna) dalam eksperimen IPA. (2) E-LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini sebaiknya digunakan pendidik sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran dan dikembangkan kembali dalam materi, tema, dan muatan pelajaran yang berbeda, lebih inovatif dan kreatif. (3) Stimulus berupa diklat, bimtek, dan workshop terkait pengembangan bahan ajar berupa E-LKPD hendaknya dapat difasilitasi oleh kepala sekolah sehingga pendidik lebih *up to date* (kekinian) atau senantiasa diperbaharui pengetahuannya dan keterampilan pendidik terkait penggunaan teknologi selalu terasah dan berkembang dalam rangka peningkatan kinerja dan profesionalisme pendidik serta tercapainya tujuan pembelajaran. Penilaian, pembinaan, dan perbaikan kualitas kinerja guru senantiasa dilakukan kepala sekolah dengan pemberian bimbingan khusus, model, contoh, dan bahan masukan yang tepat terkait PBM yang kontekstual, kondusif, dan inovatif. (4) Penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan penelitian - penelitian pengembangan produk E-LKPD lebih lanjut pada materi, tema, dan muatan pelajaran berbeda yang lebih valid, praktis, dan inovatif sehingga berdaya guna bagi dunia pendidikan. Perlu

dilakukan analisis terkait kearifan lokal lain yang dapat terintegrasi dengan materi pada tema-tema kurikulum 2013. Kendala-kendala dalam penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk perbaikan dan penyempurnaan produk E-LKPD berikutnya. Selain itu, tahap model pengembangan penelitian ini yang terbatas sampai tahap *development* dapat dilanjutkan oleh peneliti lain ke tahap *implementation* melalui eksperimen. Tahap *development* dengan uji coba awal (kelompok kecil) fitur kolaborasi E-LKPD oleh peserta didik dapat dilanjutkan dengan aktivitas percobaan berikutnya. Demikian juga, uji kualitas produk penelitian ini yang terbatas pada uji validitas dan kepraktisan produk E-LKPD dapat dilanjutkan oleh peneliti lain dengan uji efektivitas produk E-LKPD melalui pemberian posttest kepada peserta didik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Awe, E. Y., & Ende, M. I. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Elektronik Bermuatan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku Pada Siswa Kelas IV SDI Rutosoro Di Kabupaten Ngada. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 48. <https://doi.org/10.29408/didika.v5i2.1782>
- Jayananda, D. P. A. P. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Multimodal Melalui Analisis Muatan Pengetahuan Dan Keterampilan Ipa Pada Tema Peristiwa Dalam Kehidupan Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 10(2), 61–69.
- Karisma, I. K. E. (2020). Media Pop-Up Book pada Topik Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 121–130.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Narulita, F. (2019). PENGEMBANGAN LKPD TEMA DAERAH TEMPAT

- TINGGALKU BERBASIS KEARIFAN LOKAL KELAS IV SDN 4 KALIBARU MANIS KABUPATEN BANYUWANGI. *Digital Repository Universitas Jember, September 2019, 2019–2022.*
- Nesri, F. D. P. (2020). Pengembangan Modul Ajar Cetak Dan Elektronik Materi Lingkaran Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21 Siswa Kelas Xi Sma Marsudirini Muntilan. *Program Studi Pendidikan Matematika, 126–132.*
- Prasetyo, Z. K. (2013). Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal. *PROSIDING: Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika, 2(1), 246–256.*  
<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosfis1/article/view/3316>
- Sari, F. N. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Teks Cerita Pendek Berbasis Budaya Lokal. *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia, 1(1), 83–98.*
- Sari, O., Cahaya, G., Anggraini, D., Letkol, J., Suratmin, H. E., Bandar, S., Telp, L., Letkol, J., Suratmin, H. E., Bandar, S., & Telp, L. (2019). *GOOGLE SLIDE DAN QUIZZ DDALAM PENGEMBANGAN BUKU AJAR ELEKTRONIK INTERAKTIF ( BAEI ) MATEMATIKA Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung Program Studi Pendidikan Bahasa Arab UIN Raden Intan Lampung Program Studi Sains Aktuaria ITERA Lam. 9(2).*
- Shaleha, U., Hairida, & Melati, H. A. (2020). *PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN. 1(1), 18–26.*  
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/EduChem>
- Shufa, N. K. F. (2018). Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *INOPENDAS: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 1(1), 48–53.*
- <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/pendas/article/view/2316>
- Suja, I. W. (2009). Pengembangan Model Pembelajaran Kimia Berbasis Siklus Belajar Catur Pramana. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, 42(1), 30–36.*
- Suja, I. W. (2012). Implementasi Buku Ajar Bermuatan Konten Sains Asli dan Konteks Pedagogi Catur Pramana. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran, 45(2).*
- Sutariani, D. P. (2019). *PENGEMBANGAN BUKU TEKS MATEMATIKA KURIKULUM 2013 BERMUATAN KETERAMPILAN ABAD KE-21 (4C) UNTUK KELAS VI SEKOLAH DASAR. In Tesis (Vol. 3). UNDIKSHA.*
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). Model penelitian pengembangan. *Yogyakarta: Graha Ilmu, 88, 90–92.*
- Wangsa, G. N. A. S. (2020). *PENGEMBANGAN INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SD TAHUN PELAJARAN 2019/2020. UNDIKSHA.*
- Wijaya, I. K. W. B. (2020). Pengembangan Kompetensi 4C dan Keterampilan Proses Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Catur Pramana. *Guna Widya: Jurnal Pendidikan Hindu, 7(1), 70–76.*