**PENGEMBANGAN *E-LKPD* INTERAKTIF BERORIENTASI MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* PADA PEMBELAJARAN IPA SISWA KELAS V SD NEGERI 67 PALEMBANG**

Suci Sellia Hilmar, Ali Fakhrudin**,** Patricia H. M. Lubis

FKIP Universitas PGRI Palembang

[sucisellia05@gmail.com](mailto:sucisellia05@gmail.com), [alifakhrudin@gmail.com](mailto:alifakhrudin@gmail.com),

[patricialubis@univpgri-palembang.ac.id](mailto:patricialubis@univpgri-palembang.ac.id)

***ABSTRACT***

*This study aims to develop an Interactive E-LKPD Oriented Flipped Classroom Learning Model in the human digestive organs that is valid, practical and effective. This research is a type of Research and Development (R&D) research. This study uses the ADDIE model which consists of (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Validity analysis, practicality analysis, and effectiveness analysis are the three data analysis techniques employed. Three experts, including media experts, material experts, and language experts, carried out the validation analysis procedure; on average, 86.2% of the results were deemed to be extremely genuine. By putting it through a process of practicality analysis on eight students in a small group trial stage, it was found to be practical with an average score of 72.18%. Students in one class of 22 were assessed in big groups (big Group) to evaluate the efficacy of the process of measuring the effectiveness, and they received an average N Gain Score of 60%. characterized as efficient. Thus, it can be said that the interactive E-LKPD that is targeted toward flipped classrooms is extremely valid, applicable, and effective. This interactive E-LKPD that is geared at the flipped classroom may be utilized to aid in learning.*

***Keywords:*** *ADDIE, E-LKPD, Flipped Classroom, Human Digestive Organs*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Model Pembelajaran Flipped Classroom Berorientasi E-LKPD Interaktif pada organ pencernaan manusia yang valid, praktis dan efektif. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Research and Development (R&D). Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi). Analisis validitas, analisis kepraktisan, dan analisis efektivitas adalah tiga teknik analisis data yang digunakan. Prosedur analisis validasi dilakukan oleh tiga orang ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa; rata-rata, 86,2% dari hasil dianggap sangat asli. Dengan melalui proses analisis kepraktisan pada delapan siswa dalam tahap uji coba kelompok kecil, ditemukan kepraktisan dengan skor rata-rata 72,18%. Siswa dalam satu kelas yang terdiri dari 22 orang dinilai dalam kelompok besar (big Group) untuk mengevaluasi keberhasilan proses pengukuran keefektifan, dan mereka memperoleh skor N Gain rata-rata 60%. dicirikan sebagai efisien. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa E-LKPD interaktif dengan target flipped classroom sangat valid, aplikatif, dan efektif. E-LKPD interaktif yang diarahkan pada flipped classroom ini dapat dimanfaatkan untuk membantu pembelajaran.

**Kata kunci:** ADDIE, *E-LKPD*, *Flipped Classroom*, Organ Pencernaan Manusia

**A. Pendahuluan**

Pendidikan pada hakekatnya merupakan usaha awal/dasar untuk meningkatkan potensi sumber daya manusia dengan mendukung dan memajukan kegiatan peserta didik. Dalam rangka meningkatkan kehidupan peserta didik dan membantunya hidup selaras dengan lingkungannya, pendidikan bekerja untuk memajukan perkembangan karakter peserta didik (kekuatan batin, karakter), pikiran (akal), dan tubuh.(Rahmat, 2018, p. 6).

Pada era globalisasi manusia perlu berbaur dengan Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK). Perkembangan IPTEK secara langsung maupun tidak langsung telah banyak memberikan kontribusi bagi dunia, khususnya Pendidikan. (Santi, Lubis, & Kesumawati, 2023, p. 6464).

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia karena manusia dapat menentukan dan mengubah kehidupan yang dijalani. Pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, maka pendidikan merupakan hal yang sangat vital bagi perkembangan dan pembentukan karakter. selain itu, “Salah satu tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan kapasitas anak-anak untuk memecahkan masalah secara kreatif serta kapasitas mereka untuk berkomunikasi atau menyampaikan ide-ide mereka. (Armandita, 2018). Karena potensi anak berkembang di sekolah dasar dan berfungsi sebagai blok bangunan pertama untuk memperoleh keterampilan di tingkat yang lebih tinggi, pendidikan di sekolah dasar merupakan faktor yang sangat penting. Siswa di sekolah dasar lebih cerdas dan perseptif saat memproses informasi. upaya peningkatan standar pendidikan yang salah satunya difokuskan pada program penyiapan guru untuk sumber daya manusia (Haryani, Fakhrudin, & Lubis, 2022).

Perwujudan tujuan tersebut diimplementasikan dalam Kurikulum 2013 dengan mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia yang efektif, beriman, inovatif, kreatif, dan produktif, serta mampu berkontribusi bagi kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara Selain itu, pembelajaran juga diharapkan dapat menerapkan Tut Wuri Handayani, yaitu pengembangan kreatifitas peserta didik selama proses pembelajaran. Pembentukan peserta didik kreatif dilakukan dengan memberikan kesempatan peserta didik untuk mengamati fenomena alam, budaya, dan sosial yang ada di sekitarnya, lalu menalar terhadap hasil pengamatan tersebut. Kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah sangat dibutuhkan peserta didik dalam memahami konsep pelajaran, terutama pada pembelajaran IPA.

Pengetahuan adalah salah satu proses seseorang dalam mendapatkan ilmu sehingga dapat mencapai tujuan hidupnya. Sekolah Dasar adalah salah satu tingkatan dalam pendidikan formal di Indonesia. Pada tingkatan ini perlu mendapat perhatian khusus, karena siswa pada masa Sekolah Dasar akan membawa konsep pemahamannya ketingkatan-tingkatan pendidikan selanjutnya. (Ningsih, Kuswidyanarko, & Lubis, 2022, p. 1166) Oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar harus berjalan optimal. Proses pembelajaran merupakan salah satu tahap dalam menentukan keberhasilan belajar siswa.

Maka dari itu, banyak upaya dari guru untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan keberhasilan belajar siswa dengan meningkatkan kualitas pembelajaran yang semula berpusat pada guru beralih berpusat pada murid. Dalam proses pembelajaran, media memegang peranan penting dalam mencapai sebuah tujuan belajar. Hubungan komunikasi antara guru dan peserta didik akan lebih baik dan efisien jika menggunakan media. Media dalam proses belajar mengajar memiliki dua peranan penting, yaitu sebagai alat bantu dan sumber belajar (Susanto, Zulkarnain, & Lubis, 2018) Pendidikan Sekolah Dasar memiliki berbagai macam mata pelajaran yang dipelajari salah satu diantaranya yaitu, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis dan juga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep tetapi juga merupakan penemuan (Ardhani & dkk, 2021, p. 12) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu ilmu yang mempelajari tentang alam sekitar beserta isinya. Pembelajaran IPA ini sangat penting dan diperlukan, mata pelajaran ini membuat peserta didik memilki pengetahuan yang terjadi disekitar khususnya pada materi organ pencernaan manusia.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sekarang sudah sangat pesat. Teknologi sudah banyak merambat diberbagai bidang kehidupan salah satunya dibidang Pendidikan. Padahal Ilmu pengetahuan semakin berkembang dari masa ke masa. Perkembangan ilmu pengetahuan ini mendukung untuk terciptanya teknologi-teknologi baru yang menandai adanya kemajuan zaman. Hingga kini, teknologi yang berkembang sudah memasuki tahap digital. Termasuk di Indonesia, setiap bidang sudah mulai memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pekerjaan, termasuk juga di bidang pendidikan. Perkembangan teknologi ini memiliki pengaruh besar terhadap dunia Pendidikan.Teknologi adalah hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan, yang terjadi di dunia pendidikan. Oleh karena itu, sudah selayaknya pendidikan sendiri juga memanfaatkan teknologi untuk membantu pelaksanaan pembelajaran (Lestari, 2018).

Teknologi pendidikan adalah suatu proses sistemik dalam membantu memecahkan masalah-masalah pembelajaran (Khadafi, 2016, p. 13). Secara umum, guru percaya bahwa menggunakan media itu menantang karena banyaknya persiapan yang diperlukan, ketakutan mereka menggunakan alat teknologi, kurangnya inisiatif guru untuk membuat media di kelas, dan keakraban mereka dengan pendekatan ceramah. Terlepas dari kenyataan bahwa media dapat memainkan pengaruh yang signifikan dalam proses pembelajaran.

Guru harus datang dengan strategi untuk membuat belajar menyenangkan dan bermakna. Untuk mendukung penyampaian isi berupa fakta, konsep, dan generalisasi, pengajar harus dapat memilih media yang tepat sebagai sumber belajar berdasarkan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan faktor lainnya. (Sari. & dkk, 2017, p. 6). Untuk mendapatkan hasil yang memuaskan selama proses pembelajaran maka proses pembelajaran harus di dukung dengan media yang tepat, karena media pembelajaran merupakan perantara atau pengantar terjalinnyakomunikasi yang baik menyenangkan antara guru dengan peserta didik. Semangat belajar peserta didik akan tumbuh ketika tercipta suasana yang menyenangkan dan belajar akan efektif bila seseorang dalam keadaan gembira dalam proses belajar. Keahlian guru dalam merancang dan menerapkan media pembelajaranlah yang menjadi kunci dari keberhasilan proses pembelajaran yang menyenangkan (Fakhrudin & Kuswidyanarko, 2020). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap guru kelas V ditemukan sebuah permasalahan bahwa rendahnya hasil belajar siswa dengan kkm 72 yang menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan kurang memahami terutama pada materi organ pencernaan manusia dikarenakan oleh kemampuan siswa yang berbeda beda dalam memahami materi tersebut. Pada saat mengajar di kelas, metode ceramah masih digunakan oleh guru dan guru tersebut hanya menggunakan buku tema yang didapat dari pemerintah sehingga sumber belajarnya sangat sedikit, hal ini kurang menambah wawasan siswa. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan oleh guru tersebut masih monoton belum didesain menarik.

Maka dari itu pendidik perlu merubah strategi mengajar dan media pembelajaran yang digunakan, dengan adanya media pembelajaran yang lebih fleksibel mampu membantu pendidik merealisasikan proses pembelajaran di kelas, sehingga suasana di kelas menjadi nyaman dan menyenangkan. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti akan mengembangkan sebuah media pembelajaran yang berupa *E-LKPD* interaktifberorientasimodel pembelajaran *Flipped Classroom,* yang kreatif dan inovatifuntuk memotivasi peserta didik, meningkatkan hasil belajar dan semangat belajar, seperti adanya quiz dalam proses belajar mengajar, video yang menarik, penulisan warna - warni dalam media pembelajaran, dan lain sebagainya yang mampu memotivasi siswa untuk terus belajar dan membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.

*E-LKPD* adalah berupa lembaran yang berisi petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam pembelajaran dengan mengacu pada kompetensi dasar melalui elektronik digital atau internet (Prastika & Masniladevi, 2021, p. 20). *E-LKPD* merupakan lembar latihan peserta didik yang dikerjakan secara digital dengan komputer maupun android yang dapat menampilkan teks, gambar, animasi dan video yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan dalam jangka waktu tertentu (Sari. & dkk, 2017, p. 87) ). Dengan adanya *E-LKPD* ini dapat membuat peserta didik lebih kreatif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, *E-LKPD* ini harus dibuat semenarik mungkin supaya dapat membangun rasa ingin tahu dan ketertarikan yang lebih besar kepada peserta didik. *E-LKPD* interaktifmerupakan salah satu solusi yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran. Siswa dapat belajar dengan mudah dimana saja dan kapan saja. *E-LKPD* interaktifini dirancang secara sitematis dan menarik, media pembelajaran nya telah disusun secara teratur untuk mencapai tujuan, terdapat variasi warna, animasi, video dan suara supaya peserta didik terlihat lebih aktif dan mengalami interaksi pada saat proses pembelajaran. Pemanfaatan bahan ajar yang interaktif dengan optimal dapat menarik perhatian siswa, sehingga termotivasi dalam belajar (Wardani & Suniasih, 2022, p. 2).

*E-LKPD* interaktifberorientasi *Flipped Classroom* merupakansuatu metode pembelajaran kombinasi antara pembelajaran mandiri dan pembelajaran sinkronus (Maullidyawati & dkk, 2022, p. 2). Dalam pembelajaran *E-LKPD* berorientasi *Flipped Classroom* peserta didik dituntut untuk mempelajari materi terlebih dahulu dirumah sesuai dengan tugas yang diberikan oleh guru dan memaksimalkan fasilitas teknologi dengan dukungan vidio atau informasi dari internet, kemudian pada saat pembelajaran sinkronus peserta didik mengkomunikasikan apa yang telah dipelajari. *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Canva* dan *Liveworksheet.* Canva adalah suatu aplikasi desain online yang mempunyai berbagai menu editing untuk membuat berbagai macam desain grafis seperti seperti poster, presentasi, pamflet, grafik, spanduk, edit foto dan lain – lain (Zahra Kamila, 2023, p 73-74). Terdapat keunggulan canva yang menyediakan template menarik dan mempunyai berbagai menu editing yang digunakan untuk membuat presentasi, poster, dokumen dan lain - lainnya dan aplikasi canva ini cocok untuk membuat *E-LKPD* interaktif dengan mudah.

*Software* *liveworksheet* adalah aplikasi yang dapat mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak berupa (dokumen, pdf, dan jpg) menjadi latihan online interaktif karena dapat memuat video, gambar, maupun audio (Widiyani & Pramudiani, 2021) Terdapat keunggulan *liveworksheet* yang bisa mengubah lembar kerja cetak dalam bentuk pdf, doc, dan jpg menjadi lembar kerja interaktif yang dapat mengoreksi secara sistem. *Software liveworksheet* ini cocok untuk membuat *E-LKPD* interaktif dengan mudah dan menarik. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya solusi yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satunya peningkatan hasil belajar dengan penerapan *E-LKPD* interaktif*.* Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar didapatkan dengan menerapkan *E-LKPD* interaktif*.* Penelitian terdahulu menurut (Nur & dkk, 2022, p. 21) menyatakan bahwa *E-LKPD* interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena *E-LKPD interaktif* ini dapat mempermudah proses pembelajaran dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja dengan menggunakan handphoneatau laptop. Media pembelajaran *E-LKPD* interaktif ini berguna bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran yang lebih efektif dan menarik.

**B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut (Hanafi., 2017, p. 130). *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan metode tersebut. Dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D),* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran.

Dari uraian teirseibut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Research and Development adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu serta menguji validitas dan keefektifan produk tersebut dalam penerapannya.

**C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian vang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan Research and Development untuk menghasilkan produk dengan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan ADDIE. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengembangan media pembelajaran *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* pada mater organ pencernaan manusia 205 kelas V SD Negeri 67 Palembang dengan valid, praktis, dan efektif sehingga bisa digunakan pendidik dan peserta didik dimanapun dan kapanpun.

1. **Kevalidan**

Proses validasi produk dilakukan setelah pembuatan media pembelajaran *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* ini sudah selesai. Pada tahap ini, para ahli akan menilai kevalidan dari media pembelajaran *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* yang akan dikembangkan. Hasil kevalidan terdapat pada penelitian yang terdiri dari ahli validasi yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Validasi ahli materi memperoleh skor 28 dari skor 35 dengan persentase 80%. Validasi ahli media memperoleh skor 72 dari skor 75 dengan persentase 96%. Validasi ahli bahasa memperoleh skor 57 dari skor 70 dengan persentase 81%. Hasil jumlah persentase dari ke-3 validator memperoleh jumlah 247 dengan rata - rata keseluruhan persentase memperoleh 82,3%.

1. **Kepraktisan**

Pada tahap kepraktisan dilakukan uji coba lapangan berdasarkan hasil rekapitulasi hasil angket respon peserta didik diperoleh kesimpulan secara keseluruhan hasil angket peserta didik terhadap media pembelajaran *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* yang dikembangkan rata - rata keseluruhan angket respon peserta didik diperoleh sebesar 72,18% dengan kriteria **"Praktis"**

**Tabel 4.21 Data Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik *Small Group***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | | **Nama Siswa** | | |  | |  |  |  | **Pernyataan** | | | | **Persentasi**  **(%)** | Kateigori |
| **1** | | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **1.** | |  | | | 5 | | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | **92,5%** | Praktis |
| **2.** | |  | | | 4 | | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | **85%** | Praktis |
| **3.** | |  | | | 5 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | **72,5%** | Praktis |
| **4.** | |  | | | 4 | | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | **90%** | Praktis |
| **5.** | |  | | | 4 | | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | **72,5%** | Praktis |
| **6.** | |  | | | 5 | | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | **85%** | Praktis |
| **7.** | |  | | | 4 | | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | **87,5%** | Praktis |
| **8.** | |  | | | 4 | | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | **77,5%** | Praktis |
|  |  | |  |  | | **Jumlah** | | | | | | | | **577,5%** | **Praktis** |
|  |  | |  |  | | **Rata - rata Keseluruhan** | | | | | | | | **72,18%** |

1. **Keefektifan**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Descriptives** | | | | | |
|  | Keilompok | | | Statistic | Std. Eirror |
| ngain\_peirsein | 1.00 | Meian | | 59.5648 | 3.32398 |
| 95% Confideincei Inteirval for Meian | Loweir Bouind | 52.7763 |  |
| Uippeir Bouind | 66.3532 |  |
| 5% Trimmeid Meian | | 60.1329 |  |
| Meidian | | 61.5385 |  |
| Variancei | | 342.514 |  |
| Std. Deiviation | | 18.50715 |  |
| Minimuim | | 16.07 |  |
| Maximuim | | 88.89 |  |
| Rangei | | 72.82 |  |
| Inteirquiartilei Rangei | | 22.73 |  |
| Skeiwneiss | | -.410 | .421 |
| Kuirtosis | | -.233 | .821 |

**Tabel 4.24 Hasil Hitung Tes Siswa Pada Uji Kelompok Besar**

Normalized Gain *(N-Gain Score)* bertujuan untuk mengetahui keefektifan, Berdasarkan hasil uji coba produk dilapangan maka nilai *N Gain* yang didapatkan sebesar 60% sesuai kriteria *N-Gain* mengalami peningkatan dan media pembelajaran *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* dikategorikan "efektif" untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan perolehan analisis data dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan (1) hasil validasi ahli media, materi dan bahasa diperoleh rata - rata keseluruhan sebesar 86,2% sangat layak. (2) hasil uji coba lapangan small group media pembelajaran *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* yang dikembangkan praktis ditunjukkan hasil lembar angket siswa dengan persentase nilai pada tahap small group 72,18% (3) hasil uji coba n gain uji lapangan kelompok besar menggunkan pretest dan posttest diperoleh 60% mengalami peningkatan dan media pembelajaran *E-IKPD* interaktif dinyatakan efektif.

**D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti dengan judul "*E-LKPD* Interaktif Berorientasi Model

Pembelajaran *Flipped Classroom* Pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 67 Palembang" dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengembangan *E-IKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* dinyatakan valid dari data yang telah diperoleh melalui validasi dari beberapa ahli yaitu ahli yaitu ahli media sebesar 89,3%, ahli materi sebesar 87%, dan ahli bahasa sebesar 82,3% yang termasuk dalam kategori sangat valid. 2. Hail pengembangan *E-LKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* dinyatakan praktis dari data yang telah diperoleh melalui lembar angket peserta didik uji kelompok kecil *(Small Group*) sebesar 72,18% dalam kategori sangat layak. 3. Hasil pengembangan *E-IKPD* interaktif berorientasi *Flipped Classroom* dinyatakan efektif dari data yang telah diperoleh melalui uji kelompok besar (Large Group) dengan rata - rata *N-Gain* 60% termasuk dalam kategori tinggi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Rahmat, P. S. (2018). Psikologi Pendidikan. Pt Bumi Aksara.

Sugiyono. (2019 ). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan). Bandung: Alfabeta.

Syakuroh, K., Ayu, I. R., & Lubis, P. H. (2022). Pengembangan Lkpd Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sd. Jurnal Sekolahh Pgsd Fip Unimed.

Ardhani, A. D., & Dkk. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ipa. Jurnal Pijar Mipa, 16(2), 170–175. Https://Doi.Org/10.29303/Jpm.V16i2.2446.

Ardhani, A. D., & Dkk. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ipa. Jurnal Pijar Mipa, 16(2), 170–175. Https://Doi.Org/10.29303/Jpm.V16i2.2446.

Armandita, P. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika Di Kelas Xi Mia 3 Sma Negeri 11 Kota Jambi Analysis The Creative Thinking Skill Of Physics Learning In Class Xi Mia 3 Sman 11 Jambi City. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 10(2), 129. Https://Doi.Org/10.21831/Jpipfip.V10i2.17906.

Fakhrudin, A., & Kuswidyanarko, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar Berbasis Augmented Realitysebagai Upaya Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Muara Pendidikan Vol. 5 No. 2.

Hanafi. (2017). Konsep Penelitian R&D Dalam Bidang Pendidikan. Jurnal Kajian Keislaman, 4(2), 129–150. Http://Www.Aftanalisis.Com.

Haryani, P., Fakhrudin, A., & Lubis, P. H. (2022). Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning Materi Geometri Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia Volum 7 Nomor 3 Bulan September Tahun 2022. Page 95 - 102.

Khadafi, M. A. (2016). Prosiding Sidkun. Pusat Pengajian Bahasa.

Lestari, S. (2018). Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi. Edureligia. Jurnal Pendidikan Agama Islam, 2(2), 94–100. Https://Doi.Org/10.33650/Edureligia.V2i2.459.

Maullidyawati, T., & Dkk. (2022). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Inkuiri Flipped Classroom Pada Materi Kesetimbangan Kimia Untuk Melatihkan Literasi Sains Di Era Merdeka Belajar. Unesa Journal Of Chemical Education, 11(2), 104–112.

Ningsih, E. W., Kuswidyanarko, A., & Lubis, P. H. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Suhu Dan Kalor Kelas V. Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 6 Nomor 4 Juli 2022 | Issn Cetak : 2580 - 8435 | Issn Online : 2614 - 1337.

Nur, M., & Dkk. (2022). Pengembangan E-Lkpd Interaktif Berbantuan Linktree Pada Materi Koloid Dengan Model Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. Jcae (Journal Of Chemistry And Education), 6(1), 1–12. Https://Doi.Org/10.20527/Jcae.V6i1.1418.

Prastika, Y., & Masniladevi. (2021). Pengembangan E-Lkpd Interaktif Segi Banyak Beraturan Dan Tidak Beraturan Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar. Journal Of Basic Education Studies , 4(1), 2601–2614.

Prayoga, T. (2022). E-Lkpd Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I Sd. Mimbar Ilmu, 27(1), 99–108. Https://Doi.Org/10.23887/Mi.V27i1.44777.

Sari, F. N., Nurhayati, & Soetopo, S. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Elektronik Teks Cerita Pendek Berbasis Budaya Lokal. Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia, 1, 83–98.

Sari. , F. N., & Dkk. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Elektronik Teks Cerita Pendek Berbasis Budaya Lokal. Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Indonesia, 1, 83–98.

Susanto, R., Zulkarnain, A., & Lubis, P. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Fisika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakansoftware Adobe Flash Cs3 Professional Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Di Sma Pgri Pangkalan Kersik Tungkal Jaya. Prosiding Seminar Nasional 21 Universitas Pgri Palembang 05 Mei 2018.

Santi, L., Lubis, P. H., & Kesumawati, N. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Siklus Air Berbasis Flipbook Digital Pada Kelas V Sekolah Dasar. Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Volume 08 Nomor 01, Juni 2023.

Wardani, W. P., & Suniasih, N. W. (2022). E-Lkpd Interaktif Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Aksara Bali Kelas V Sekolah Dasar. Mimbar Ilmu, 27(1), 173–182. Https://Doi.Org/10.23887/Mi.V27i1.44586.

Widiyani, A., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Software Liveworksheet Pada Materi Ppkn. Dwija Cendekia. Jurnal Riset Pedagogik, 5(1), 132.Https://Doi.Org/10.20961/Jdc.V5i1.53176.