

PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS *LIVWORKSHEET* PADA MUTAN IPAS KELAS V SDN 4 BENTEK

Hena Anggreni¹, Muhammad Tahir², Muhammad Erfan³

^{1, 2, 3}PGSD FKIP Universitas Mataram

[1henaanggreni2@gmail.com](mailto:henaanggreni2@gmail.com), [2mtahir_fkip@unram.ac.id](mailto:mtahir_fkip@unram.ac.id),

[3muhammaderfan@unram.ac.id](mailto:muhammaderfan@unram.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to develop instructional materials in the form of Interactive Electronic Worksheets (E-LKPD) based on Liveworksheet for the science subject (IPAS) for Grade V students at SDN 4 Bentek, and to determine the feasibility and student response to the developed instructional materials. The research method employed is the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model consisting of the stages: analyze, design, development, implementation, and evaluation. Data collection techniques include interviews, observations, and questionnaires. Both qualitative and quantitative data are utilized. The results of the research and development indicate that the development of E-LKPD using Liveworksheets for science learning achieves a media expert score of 86.7% and a content expert score of 91.3%, which are categorized as very feasible. Meanwhile, the assessment given by students during the trial phase is 90%, also categorized as very feasible. This demonstrates that E-LKPD using Liveworksheet is suitable for use in science learning processes.

Keywords: E-LKPD, Liveworksheet, IPAS

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) interaktif berbasis *Liveworksheet* pada muatan IPAS kelas V SDN 4 Bentek, serta mengetahui tingkat kelayakan dan respons peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari tahap: *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar wawancara, observasi, dan angket. Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian dan pengembangan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* pada muatan pembelajaran IPAS memperoleh skor ahli media 86,7%, dan skor penilaian ahli materi 91,3%, yang dikategorikan sangat layak. Sedangkan penilaian yang diberikan peserta didik pada tahap uji coba adalah 90%, yang dikategorikan sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD menggunakan *Liveworksheet* layak digunakan dalam proses pembelajaran IPAS.

Kata Kunci: E-LKPD, *Liveworksheet*, IPAS

A. Pendahuluan

Pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) adalah proses interaktif yang melibatkan siswa dalam memperoleh pengetahuan, memahami konsep-konsep ilmiah dan sosial, mengembangkan keterampilan berpikir dan bertindak, serta mengaitkan fenomena alam dengan kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada tingkat Sekolah Dasar (SD) telah mengalami perubahan signifikan tentunya seiring dengan kemajuan teknologi. Namun, perubahan yang signifikan ini tentunya mengalami berbagai tantangan dalam proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPAS pada tingkatan sekolah dasar, seperti keterbatasan media dan bahan ajar yang kurang bervariasi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan terhadap salah satu guru SDN 4 Bentek, didapatkan informasi bahwa penggunaan model, strategi, media pembelajaran, bahan ajar dan fasilitas pengajaran yang tepat dan menarik sangat penting untuk keberhasilan kegiatan belajar dan mengajar di

kelas, memastikan bahwa siswa sepenuhnya memahami materi dan tujuan pembelajaran terpenuhi.

Tetapi pada kenyataannya, hasil observasi menunjukkan guru masih tetap menggunakan media berbasis cetak yaitu buku sumber dan LKPD yang terbuat dari kertas HVS tipis dengan gambar berwarna hitam terutama pada pembelajaran IPAS sehingga bahan ajar yang digunakan belum bisa dikatakan menarik dan interaktif. Hal ini disebabkan, karena keterbatasan guru dalam mengembangkan LKPD yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman. Jika dilihat dari segi fasilitas, SDN 4 Bentek telah memenuhi kriteria untuk menerapkan pembelajaran berbasis teknologi dengan baik karena telah dilengkapi dengan fasilitas *LCD*, *layar proyektor*, *chromebook*, dan jaringan *wifi* yang mendukung kegiatan pembelajaran berbasis teknologi.

Apabila masalah ini tidak ditindak lanjuti maka akan berpengaruh terhadap rendahnya minat dan motivasi belajar siswa. Kegiatan pembelajaran menjadi tidak maksimal dan kurang efektif sehingga hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS tidak terpenuhi. Bertolak dari

masalah ini, maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam mengembangkan bahan ajar LKPD memiliki peran penting dalam menunjang kegiatan pembelajaran.

Salah satu teknologi informasi yang dapat digunakan oleh guru untuk mengembangkan LKPD yakni melalui aplikasi berbasis web bernama *Liveworksheets* (Wahyuni & Amini, 2021). LKPD yang didasarkan pada *liveworksheet* telah lulus verifikasi untuk memenuhi standar kelayakan, menjadikannya sebagai opsi yang layak untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Temuan dari penelitian yang dilakukan oleh (Hariyati & Rachmadyanti, 2022) menunjukkan bagaimana platform *liveworksheet* ini secara signifikan dapat meningkatkan pencapaian akademik siswa. Respons siswa terhadap E-LKPD ini mencapai 91%, menunjukkan validitas dan kegunaannya yang tinggi. Menurut (Widiyani & Pramudiani, 2021) pengembangan E-LKPD menggunakan platform *liveworksheet* memiliki potensi yang sangat besar sebagai alat pembelajaran yang efektif.

Pengembangan E-LKPD berbasis *liveworksheet* pada muatan

IPAS kelas V merupakan langkah progresif dalam menjawab tuntutan perkembangan zaman dan kebutuhan peserta didik kelas V di SDN 4 Bentek. Dalam konteks pembelajaran IPAS, E-LKPD berbasis *liveworksheet* dapat dirancang sedemikian rupa seperti menggabungkan teks, gambar dan video. Hal ini akan membantu siswa lebih terlibat dalam pembelajaran dan pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang memfasilitasi pengembangan produk baru, penyempurnaan produk yang ada, serta penciptaan inovasi. Dalam konteks ini, model penelitian yang diadopsi adalah model ADDIE yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

1. *Analyze* (Analisis kinerja dan analisis kebutuhan)
2. *Design* (Menyusun Rancangan E-LKPD)
3. *Development* (Pembuatan produk, Validasi ahli materi dan ahli media, perbaikan media sesuai dengan saran/masukan)

4. *Implementation* (Uji coba produk terhadap siswa kelas V SDN 4 Bentek)

5. *Evaluation* (Penilaian terhadap rangkaian kegiatan selama proses pengembangan E-LKPD)

Penelitian ini difokuskan pada upaya pengembangan bahan ajar E-LKPD berbasis *Liveworksheet* pada muatan IPAS di kelas V SDN 4 Bentek.

Penelitian ini dilakukan dengan cakupan yang terbatas, dengan subjek penelitian adalah 15 siswa kelas V di SDN 4 Bentek. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif akan diperoleh dari hasil observasi, wawancara saran para ahli. Sementara itu, data kuantitatif berupa angka yang mencerminkan tingkat keberhasilan produk yang dikembangkan.

Pengumpulan data kuantitatif dalam penelitian menggunakan instrumen berupa angket dengan skala likert 1-5. Angket dirancang dengan sejumlah pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden, yang terdiri dari para ahli media, ahli materi, dan siswa.

Tabel 1.1 Pedoman Penilaian Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Setuju

4	Setuju
3	Netral
2	Tidak Setuju
1	Sangat tidak setuju

Data yang diperoleh dari lembar validasi ahli media, ahli materi dan respon siswa akan dilakukan analisis data menggunakan rumus:

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria tertinggi}} \times 100\%$$

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Persentase skor data hasil analisis data ditentukan menggunakan kriteria kelayakan. Hasil dari penilaian skor kelayakan yang telah diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria kelayakan dengan kriteria skor LKPD yang dikembangkan dikatakan layak jika memenuhi kriteria minimal kelayakan.

Tabel. 1.2 Kriteria Kelayakan

Interval	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

C. Hasil Penelitian & Pembahasan

Produk hasil penelitian ini berupa E-LKPD berbasis *liveworksheet* yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Adapun hasil pengembangan bahan ajar pada setiap tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Prosedur Pembuatan E-LKPD

Berbasis *Liveworksheet*

a) Analisis (*Analyze*)

➤ Analisis Kinerja

Pada tahap analisis kinerja, terungkap bahwa masalah utama dalam pembelajaran adalah penggunaan E-LKPD berbasis cetak yang terbuat dari kertas HVS tipis yang berwarna hitam putih oleh guru yang mengakibatkan kinerja mereka tidak optimal karena tidak sesuai dengan kebutuhan dan preferensi siswa. Menurut (Rasya et. al.2023) bahwa guru seharusnya dapat menggunakan bahan ajar lebih bervariasi dan menarik agar siswa tidak jenuh saat belajar dan tujuan pembelajaran bisa tercapai lebih maksimal. Berdasarkan kendala dan kebutuhan maka perlu adanya pengembangan bahan ajar berbentuk elektronik LKPD.

➤ Analisis Kebutuhan

Hasil Angket kebutuhan siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel. 1.3 Hasil Angket Kebutuhan Siswa

No	INDIKATOR	Skor
1	Penggunaan teknologi dalam pembelajaran	61
2	Motivasi siswa melaksanakan pembelajaran mengagukkan E-LKPD yang menarik dan relevan	68
3	Ketertarikan melaksanakan kegiatan pembelajaran berbasis elektronik.	68
Jumlah Skor		197
Skor Maksimal		225
Persentase		87,6%

Hasil angket analisis kebutuhan siswa menunjukkan bahwa 87,6% siswa membutuhkan bahan ajar elektronik interaktif. Menurut (Sanjaya et al., 2014), teori pembelajaran aktif menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Ketika siswa terlibat secara aktif, mereka cenderung belajar lebih baik. Dengan demikian, penggunaan bahan ajar yang kreatif, inovatif, dan interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

b) Desain (*Design*)

Rancangan desain E-LKPD dalam penelitian ini diimplementasikan menggunakan *Microsoft Word* dan *Canva* dengan fokus pada pemenuhan kebutuhan dan keberhasilan pembelajaran siswa. Setiap elemen yang dimasukkan dalam LKPD, mulai dari halaman judul hingga lembar kerja peserta didik,

dirancang dengan cermat dan berkesinambungan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Konsep ini sejalan dengan pandangan (Laili et al., 2019), di mana rancangan LKPD disesuaikan dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang berlangsung, sehingga mencapai tujuan pembelajaran menjadi lebih terarah sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

2) Pengembangan & Kelayakan E-LKPD Berbasis *Liveworksheet*
c) Pengembangan (*Development*)

Rancangan bahan ajar E-LKPD dikembangkan menggunakan *platform liveworksheet* dan dilakukan uji validitas produk. Validitas produk dilakukan melalui validitas materi oleh ahli materi dan validitas bahan ajar oleh ahli media. Validasi ahli materi membahas aspek kelayakan isi, tata bahasa, dan sistematika.

Tabel 1.4 Hasil Angket Ahli Materi

No	Aspek	Skor
1	Kelayakan Isi	27
2	Tata Bahasa	9
3	Sistematika	5
Jumlah Skor		41
Skor Maksimal		45
Persentase		91,1%
Kriteria		Sangat Layak

Hasil validasi ahli materi mendapatkan skor 91,1% tidak mencapai nilai sempurna atau nilai maksimal dikarenakan masih ada ruang untuk perbaikan terutama dalam menambahkan capaian pembelajaran. E-LKPD yang dirancang harus meliputi materi pembelajaran, rangkuman, dan pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh siswa, dengan mengacu pada kompetensi dasar yang ingin dicapai (Prastowo, 2019). Meskipun demikian, hasil validasi ahli materi dengan skor 91,1% termasuk dalam kategori sangat layak, menunjukkan bahwa materi pembelajaran ini memiliki kualitas yang tinggi dalam berbagai aspek, termasuk kelayakan isi, tata bahasa, dan sistematika. Ini menegaskan bahwa materi pembelajaran tersebut merupakan sumber belajar yang baik dan dapat mendukung proses pembelajaran siswa.

Validasi ahli media fokus pada tampilan, kemenarikan, interaktif dan komunikatif dari produk E-LKPD yang dikembangkan.

Tabel 1.5 Hasil Angket Ahli Media

No	Aspek	Skor
----	-------	------

1	Tampilan	17
2	Kemenarikan	18
3	Interaktif & komunikatif	17
Jumlah Skor		52
Skor Maksimal		60
Persentase		86,7%
Kriteria		Sangat Layak

Validasi ahli media terdapat revisi pada jenis *font*, warna serta *cover* untuk memastikan identitas yang jelas terkait dengan isi materi dan penulis. Terlepas dari itu hasil validasi ahli media dengan skor 86,7% yang termasuk dalam kategori sangat layak menunjukkan bahwa E-LKPD Berbasis *liveworksheet* merupakan media pembelajaran yang sangat layak. Hal ini dapat diperkuat oleh Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia (*Cognitive Theory of Multimedia Learning*) oleh (Mayer et al., 2014) Teori ini menekankan bahwa pembelajaran multimedia yang efektif harus memperhatikan aspek-aspek seperti kualitas tampilan, kemenarikan, interaktivitas, dan komunikasi untuk meningkatkan pemahaman siswa. Mayer percaya bahwa dengan memperhatikan aspek-aspek tersebut, desain pembelajaran multimedia dapat membantu siswa untuk memproses informasi dengan lebih efektif, membangun representasi mental yang lebih kuat, meningkatkan motivasi dan keterlibatan.

3) Respons Siswa Terhadap E-LKPD Berbasis *Liveworksheet*

d) Implementasi (*Implementation*)

Tahap *implementation* atau penerapan E-LKPD kepada peserta didik. Pada tahap ini peneliti mencoba menerapkan E-LKPD yang telah dikembangkan dalam situasi sebenarnya secara terbatas yang bertujuan guna mendapatkan tanggapan terhadap produk yang telah dikembangkan. Hal ini sejalan apa yang dikatakan (Dermawati et al., 2019) dimana dengan kegiatan ini dapat dilihat sejauh mana tingkat tanggapan siswa atas E-LKPD yang didapatkan dalam skema pembelajaran yang telah dilakukan.

Tabel 1.6 Angket Hasil Respons Siswa

No	Peserta Didik	Hasil Respons Siswa	
		Persentase	Interval
1	DM	96%	Sangat Layak
2	DP	98%	Sangat Layak
3	DAS	90%	Sangat Layak
4	D	100%	Sangat Layak
5	GBPS	100%	Sangat Layak
6	KSKP	94%	Sangat Layak
7	NP	96%	Sangat Layak
8	P	80%	Layak
9	PD	86%	Sangat Layak
10	RP	80%	Layak
11	RP	72%	Layak
12	SCP	80%	Layak
13	S	86%	Sangat Layak
14	SAL	94%	Sangat Layak
15	VS	98%	Sangat Layak
Jumlah Skor		675	
Skor Maksimal		750	
Persentase Akhir		90%	

Hasil analisis angket respons siswa menunjukkan persentase skor mencapai 90% yang berada pada interval 81%-100% dengan kategori sangat layak. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Liveworksheet* berhasil menarik minat siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang menyenangkan.

Berbagai faktor yang menyebabkan tingginya respons positif dari siswa diantaranya yaitu tampilan yang disajikan. Dengan menggunakan tampilan yang simpel namun menarik, serta penggunaan gambar dan latar belakang berwarna E-LKPD mampu meningkatkan minat belajar siswa. (Arsyad, 2014) menyatakan bahwa salah satu cara untuk menarik perhatian pada media visual adalah warna. Ini sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa di tingkat sekolah dasar. Lebih lanjut, penggunaan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan respons positif siswa terhadap E-LKPD. Bahasa yang digunakan dalam E-LKPD diadaptasi agar sesuai dengan pemahaman siswa, sehingga memudahkan mereka dalam memahami materi.

Kemudahan penggunaan juga menjadi hal yang disoroti oleh siswa. Adanya petunjuk dalam penggunaan E-LKPD serta kemudahan akses melalui *smartphone* membuat siswa merasa lebih nyaman dalam menggunakan E-LKPD sebagai sarana pembelajaran. Selain itu pada E-LKPD ini disertai dengan adanya QR yang memudahkan siswa dan guru mengakses E-LKPD tersebut. Menurut (Ayu & Dharmono, 2020) bahan ajar atau media pembelajaran yang baik harus praktis dan mudah digunakan oleh siswa. Dengan respons yang positif dari siswa, ini membawa dampak positif pada jalannya proses pembelajaran, memastikan bahwa tujuan pembelajaran dapat terpenuhi.

Tingginya tingkat kepuasan dan minat siswa terhadap penggunaan E-LKPD juga menunjukkan bahwa E-LKPD mampu menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dan meningkatkan motivasi belajar siswa melalui berbagai aktivitas interaktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Sariani & Suarjana, 2022), yang menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD interaktif

dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Ini menegaskan bahwa E-LKPD bukan hanya alat bantu pembelajaran biasa, tapi juga merupakan sumber daya yang berpotensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, penelitian ini hanya fokus terhadap pengembangan bahan ajar untuk melihat tingkat kelayakan dan kepraktisan dari bahan ajar yang dikembangkan.

Dalam proses implementasi, terdapat hambatan yang dihadapi. Awalnya, ketika E-LKPD berbasis *liveworksheet* ini diperkenalkan kepada siswa sebagian besar siswa menyatakan kesulitan dalam memahami cara penggunaannya dan banyak siswa yang malah keluar dari halaman platform *liveworksheet* karena kesalahan yang tidak disengaja. Namun, setelah diberikan arahan dan informasi bahwa terdapat petunjuk penggunaan dalam E-LKPD, siswa baru menyadari. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa kurang teliti dalam membaca E-LKPD dari awal. Menurut (Utami et al., 2022) adanya petunjuk ini membuat pengguna percaya diri dalam menerapkan E-LKPD. Ini membuat pengguna E-LKPD menjadi puas.

e) Evaluasi (*Evaluation*)

Hasil evaluasi formatif menunjukkan bahwa tingkat kelayakan dari hasil validasi materi mencapai 91,1%. Hasil validasi media mencapai 86,7%. Respons siswa terhadap E-LKPD berbasis *liveworksheet* mencapai 90%. Ini menunjukkan bahwa siswa memberikan tanggapan positif terhadap bahan ajar yang dikembangkan, yang merupakan indikasi bahwa materi tersebut relevan dan dapat dipahami dengan baik oleh target pengguna.

Dengan ketiga aspek penilaian tersebut berada dalam rentang kriteria yang sangat layak (81%-100%), dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheet* memenuhi standar kelayakan untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran kelas V SD. Berdasarkan data hasil penelitian ini dapat menekankan bahwa evaluasi yang dilakukan di setiap tahapan pengembangan memastikan bahwa bahan ajar tersebut terus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat (Tegeh & Kirna, 2013) evaluasi formatif dilakukan untuk mengumpulkan data pada setiap tahapan yang digunakan untuk

penyempurnaan. Hasil evaluasi formatif yang positif mengindikasikan bahwa proses pengembangan bahan ajar telah berhasil dan bahwa bahan ajar tersebut siap untuk digunakan dalam pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan bahan ajar E-LKPD Berbasis *liveworksheet* pada muatan IPAS kelas V SDN 4 Bentek, dapat disimpulkan bahwa prosedur pembuatan E-LKPD terdiri dari tahap analisis, desain dan pengembangan. Hasil validasi dari para ahli media dan materi, serta respons yang positif dari siswa, menegaskan bahwa E-LKPD berbasis *liveworksheet* ini sangat layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Respons siswa yang mencapai 90% dalam kategori 'sangat layak' menunjukkan bahwa bahan ajar tersebut berhasil menarik minat dan memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). Media Pembelajaran. PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Ayu, R. A., & Dharmono, D. (2020). Kepraktisan media pembelajaran daya antibakteri ekstrak buah sawo berbasis macromedia flash.
- Dermawati, N., Suprata, S., & Muzakkir, M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Lingkungan. *Jpf (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1), 74-78.
- Hariyati, D. P., & Rachmadyanti, P. (2022). Pengembangan bahan ajar berbasis *liveworksheet* untuk siswa sekolah dasar kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(7), 1473-1483.
- Laili, N., Purwanto, S. E., & Alyani, F. (2019). Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Berbantu LKPD terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMPN 6 Depok. *International Journal of Humanities, Management and Social Science (IJ-HuMaSS)*, 2(1), 14-37.
- Mayer, R. E. (2014). Cognitive theory of multimedia learning. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 43–71). Cambridge University Press.
- Prastowo, A. (2019). Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif menciptakan metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.
- Rasya, G. (2023). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Suku Sasak Pada Materi IPS Kelas IV di SDN 22 Ampenan. Universitas Mataram.
- Sanjaya, W. (2014). Strategi pembelajaran berorientasi pada

peningkatan hasil belajar. Jakarta: Kencana Prenada Media.

Sariani, L. D., & Suarjana, I. M. (2022). Upaya meningkatkan belajar matematika melalui e-lkpd interaktif muatan matematika materi simetri lipat dan simetri putar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 10(1), 164-173.

Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model. *Jurnal Ika*, 11(1). 1829-5282

Utami, K. L. S. (2022). Pengembangan E-LKPD berbasis liveworksheet untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA tema sumber energi kelas IV SD (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).

Wahyuni, C., & Amini, R. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik menggunakan live worksheets berbasis problem based learning pada pembelajaran tematik terpadu di kelas v SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 4055-4065.

Widiyani, A., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis software liveworksheet pada materi PPKn. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(1), 132-141