

**PENGEMBANGAN E-LKPD MENGGUNAKAN LIVEWORKSHEET
BERBASIS RADEC BERBANTUAN MIND MAP
PADA SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Indah Kartika¹, Risda Amini²

¹PGSD FIP Universitas Negeri Padang

[1indahkartika16112003@gmail.com](mailto:indahkartika16112003@gmail.com), [2risdaamini@yahoo.com](mailto:risdaamini@yahoo.com),

ABSTRACT

The lack of utilization and use of technology in accordance with the times and the less varied appearance of LKPD causes the appearance of LKPD that is less attractive so that students are less motivated, less creative, less initiative to express opinions, and less collaborative in working on LKPD. Therefore, this research was carried out with the aim of developing E-LKPD using RADEC-based Liveworksheets assisted by Mind Map. This is a Research and Development (R&D) research using a 4D model. With the Define (define), Design (design, Develop, and Disseminate (spread) stages. Data from this study was obtained from the results of validation, and practicality. The validation sheet is filled out by material, language and media experts. Meanwhile, the practicality sheet is filled in by teachers and students. Then the trial was carried out in class V, namely SDN 02 Lubuk Alung by 28 students and at SDN 15 Lubuk Alung by 28 students. The results of this study produced LKPD in the form of E-LKPD using RADEC-based Liveworksheets assisted by Mind Map that are valid and practical. The overall validation results obtained a percentage of 94.77% with the category "Very Valid". The practical results of the average response questionnaire of teachers and students from the 2 test schools can be found that learning using E-LKPD using RADEC-based Liveworksheets assisted by Mind Map is "very practical" with an average of 95.71% and 95.71%. Meanwhile, the percentage of responses from teachers and students at the research school of SDN 17 Lubuk Alung by 24 students to E-LKPD using RADEC-based Liveworksheets assisted by Mind Map with an average of 97.14% and 95.13%. Thus, the use of E-LKPD using RADEC-based Liveworksheets assisted by Mind Map on the human respiratory system in grade V of elementary school is declared valid and practical.

Keywords: E-LKPD, Liveworksheets, RADEC berbantuan Mind Map ,4D

ABSTRAK

Kurangnya pemanfaatan dan penggunaan teknologi yang sesuai dengan perkembangan zaman serta tampilan LKPD yang kurang bervariasi menyebabkan penampilan LKPD yang kurang menarik sehingga peserta didik kurang termotivasi, kurang kreatif, kurang berinisiatif untuk mengemukakan pendapat, serta kurang berkolaborasi dalam mengerjakan LKPD. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengembangkan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map*. Penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model 4D. Dengan tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Data dari penelitian ini diperoleh dari hasil validasi, dan praktikalitas. Lembar validasi diisi oleh ahli materi, bahasa dan media. Sedangkan lembar praktikalitas diisi oleh guru dan peserta didik. Kemudian uji coba dilakukan di kelas V yaitu SDN 02 Lubuk Alung oleh 28 peserta didik dan di SDN 15 Lubuk Alung oleh 28 peserta didik. Hasil penelitian ini menghasilkan LKPD berupa E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* yang valid dan praktis. Hasil validasi secara keseluruhan memperoleh presentase 94,77% dengan kategori "Sangat Valid". Hasil kepraktisan dari angket respon guru dan peserta didik rata-rata dari ke 2 sekolah uji coba dapat diketahui bahwa pembelajaran menggunakan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* "sangat praktis" dengan rata-rata 95,71% dan 95,71%. Sedangkan persentase respon guru dan peserta didik di sekolah penelitian SDN 17 Lubuk Alung oleh 24 peserta didik terhadap E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* dengan rata-rata 97,14% dan 95,13%. Dengan demikian penggunaan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* pada sistem pernapasan manusia di kelas V SD ini dinyatakan telah valid dan praktis.

Kata Kunci: E-LKPD, *Liveworksheets*, *RADEC* berbantuan *Mind Map*, 4D

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan penting dalam menjamin kelangsungan hidup suatu bangsa. Dengan adanya pendidikan dapat meningkatkan kualitas dan pengembangan potensi sumber daya manusia untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan. Tanpa adanya pendidikan akan

sangat sulit cita-cita suatu bangsa itu tercapai. Seperti di Indonesia pendidikan sudah diatur sedemikian rupa oleh pemerintah. Sesuai yang tertera pada UUD 1945 Pasal 31 Ayat 5 tentang Pendidikan dan Kebudayaan, mengatakan bahwa, "Pemerintah memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai agama

dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban serta kesejahteraan umat manusia”, khususnya bidang Pendidikan.

Dari kutipan di atas dapat dilihat bahwa pendidikan di Indonesia sangat penting. Pendidikan di Indonesia saat ini menggunakan kurikulum merdeka. Dampak dari diberlakukannya kurikulum merdeka di Sekolah Dasar (SD)/MI ialah digabungnya mata pelajaran IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (Wijayanti & Ekantini, 2023). Penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS tersebut diharapkan dapat memicu peserta didik untuk dapat mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan (Marwa et al., 2023). Adapun mata pelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar mencakup disetiap fase A, B, dan C dengan sebaran sebagai berikut fase A kelas 1 dan 2 IPAS dilebur dengan mata pelajaran lain, sedangkan untuk fase B kelas 3 dan 4, serta fase C kelas 5 dan 6 capaian pembelajaran IPAS dipisah dan disajikan dalam mata pelajaran bernama IPAS (Andreani & Gunansyah, 2023).

Pada tanggal 11 November 2024 peneliti melakukan observasi di

SDN 02 Lubuk Alung Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman, peneliti melihat dan mengamati secara langsung bahwa proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran IPAS, guru sudah menggunakan LKPD akan tetapi masih belum sesuai ketentuan dalam pembuatan LKPD. LKPD yang diberikan masih berupa pertanyaan yang di jawab secara individu. LKPD yang di berikan masih memiliki beberapa kekurangan seperti belum menuntut peserta didik untuk bekerja secara berkelompok atau bekerja sama sehingga keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi,berfikir kritis, bekerja sama, kurang terbentuk. LKPD yang digunakan masih belum dilengkapi dengan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas V SDN 02 Lubuk Alung Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman, pada tanggal 12 November 2024, ditemukan bahwa guru belum pernah menggunakan LKPD dalam bentuk elektronik sebelumnya, Guru hanya

menggunakan LKPD dalam bentuk lembaran kertas dan LKS sehingga beberapa siswa kurang tertarik dan acuh tak acuh saat diberikan LKPD.

Selanjutnya observasi dilakukan di SDN 17 Lubuk Alung Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman, pada tanggal 14 November 2024, peneliti melihat dan mengamati pada proses pembelajaran IPAS guru sudah menggunakan LKPD. LKPD yang diberikan berupa pertanyaan yang dikerjakan sendiri. Selain itu, masih terlihat beberapa siswa yg kurang bersemangat saat diberikan LKPD.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru kelas V SDN 17 Lubuk Alung Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman, pada tanggal 15 November 2024, ditemukan guru sudah pernah menggunakan Canva dalam membuat LKPD yang kemudian dicetak dalam bentuk lembaran kertas kemudian dibagikan kepada siswa, akan tetapi masih sangat sederhana dalam segi desain kemudian untuk langkah kerja LKPD belum dituliskan pada LKPD akan tetapi harus dijelaskan kepada peserta didik secara langsung dan

beberapa siswa terlihat bosan saat mengerjakan LKPD yang diberikan.

Pada tanggal 20 November 2024, peneliti melakukan observasi dan wawancara di SDN 04 Enam Lingsung. Setelah melakukan observasi ditemukan permasalahan yang sama yaitu dalam proses pembelajaran IPAS sekolah sudah menggunakan LKPD yaitu berupa lembaran kertas yang berisi soal untuk dijawab secara individu dan pada LKPD tidak terdapat capaian pembelajaran, langkah-langkah dalam mengerjakan LKPD tetapi di sampaikan langsung oleh guru.

Kemudian Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru kelas V ditemukan bahwa guru sudah pernah menggunakan LKPD dalam bentuk elektronik sebelumnya tetapi masih sederhana dari segi desain.

Selanjutnya observasi dilakukan pada tanggal 21 November 2024 di SDN 15 Lubuk Alung. Peneliti melihat dan menemukan masalah yang sama dengan ketiga SD diatas, yaitu belum adanya penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis elektronik, maupun E-LKPD menggunakan Liveworksheets pada

pembelajaran IPAS. Serta sekolah masih menggunakan LKPD yang masih sederhana dari segi desain sehingga masih terdapat siswa yang kurang bersemangat saat diberikan LKPD.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru kelas V, ditemukan bahwa guru belum pernah menggunakan LKPD dalam bentuk elektronik sebelumnya. Karna guru tidak terlalu paham bagaimana cara membuat LKPD berbasis elektronik. Kemudian, guru hanya menggunakan lembar kerja peserta didik menggunakan LKPD dalam bentuk lembaran kertas yang berisi soal.

Melihat dari berbagai permasalahan diatas, solusi yang dapat dilakukan oleh peneliti adalah dengan mengembangkan LKPD yang lebih menarik bagi peserta didik. LKPD yang menarik harus memiliki banyak gambar dan berwarna, karena peserta didik lebih cenderung suka melihat sesuatu yang baru, berwarna, dan tidak terkesan monoton. Selanjutnya LKPD harus dilengkapi dengan tujuan yang akan dicapai dan langkah kerja.

Melihat dari berbagai permasalahan di atas, solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan LKPD yang lebih menarik berbasis teknologi serta dilengkapi dengan tujuan yang akan dicapai dan langkah kerja dalam pengerjaan LKPD yang diberikan kepada peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan langkah-langkah yang digunakan untuk melaksanakan aspek kognitif, dan seluruh pembelajarannya berupa panduan kegiatan untuk penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai dengan indikator pencapaian aspek hasil belajar yang dapat dicapai (Ayuni & Ahmad, 2021). LKPD yang digunakan guru harus menarik perhatian siswa, namun nyatanya LKPD yang digunakan saat ini masih kurang menarik bagi siswa (Sari et al., 2020). Penggunaan lembar kerja elektronik (E-LKPD) merupakan salah satu solusi untuk dapat menarik perhatian peserta didik dalam mengerjakan lembar kerja peserta didik yang diberikan oleh guru. E-LKPD juga dapat dijadikan sebagai salah satu jalan agar peserta didik dapat belajar

memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajarannya.

E-LKPD merupakan bagian dari E-Learning yang berbentuk media pembelajaran LKPD berbasis elektronik atau web untuk menunjang kegiatan belajar peserta didik (Farkhati & Sumarti, 2019). Zahroh & Yuliani (2021) menjelaskan E-LKPD merupakan alat pembelajaran digital yang berfungsi sebagai latihan yang dapat diakses dengan mudah melalui komputer/laptop atau smartphone, dimana data E-LKPD dapat diperkaya dengan gambar dan video, pertanyaan dapat diajukan secara lisan, dan jawabannya dapat diberikan secara langsung. E-LKPD dengan pemanfaatan teknologi menjadi lebih efisien sebab peserta didik telah biasa dengan menghadapi dunia digitalisasi (Prastika & Masniladevi, 2021). Dengan E-LKPD peserta didik dapat memperoleh pembelajaran yang menyenangkan serta memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik.

Penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran memberikan dampak terhadap aktivitas belajar siswa menjadi lebih menyenangkan, pembelajaran menjadi interaktif,

memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih dan memotivasi siswa dalam belajar (Puspita & Dewi, 2021). Prastika & Masniladevi (2021) menyatakan bahwa E-LKPD memiliki peranan penting dalam pembelajaran agar peserta didik tidak hanya menerima suapan melainkan mencari sendiri dengan turut andil dalam proses pembelajaran. Keuntungan menggunakan E-LKPD yaitu: 1) menghemat tempat waktu dan biaya; 2) memungkinkan pengguna menandai hal penting; 3) ramah lingkungan; 4) selalu tersedia sepanjang waktu (Munika et al., 2021).

Salah satu E-LKPD yang memanfaatkan teknologi adalah E-LKPD menggunakan *Liveworksheets*. Firtsanianta & Khofifah (2022) menjelaskan bahwa *Liveworksheets* merupakan aplikasi yang disediakan gratis oleh google. Aplikasi ini memungkinkan pendidik mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak (dokumen, pdf, jpg, atau PNG) menjadi latihan online yang interaktif sekaligus otomatis mengoreksi. Peserta didik dapat mengerjakan lembar kerja secara online dan mengirimkan jawaban

mereka kepada master juga secara on the web. *Liveworksheets* juga sangat menguntungkan karena dapat membuat E-LKPD interaktif sendiri dan mudah dalam penggunaannya bagi peserta didik (Prastika & Masniladevi, 2021).

E-LKPD berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* merupakan E-LKPD yang langkah kerjanya menggunakan langkah-langkah pembelajaran *RADEC* berbantuan *Mind Map*. Amini R, (2023) menjelaskan bahwa model pembelajaran *RADEC* berbantuan *Mind Map* adalah model pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan serta menguasai konsep materi dalam pembelajaran. Keterampilan yang dimaksud dalam model ini seperti membaca, menjawab, diskusi, menjelaskan, mengeksplorasi, melakukan penyelidikan, dan memecahkan masalah, serta membuat karya

sesuai dengan materi yang dipelajari dengan menggunakan *Mind Map*.

Model pembelajaran ini akan sangat membutuhkan keaktifan dan kreativitas siswa peserta didik di abad 21 ini, peserta didik diharuskan untuk berfikir cepat dalam waktu yang singkat. Melalui E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* ini diharapkan peserta didik dapat memiliki keterampilan abad ke-21 serta keterampilan menggunakan teknologi dan media informasi.

Berdasarkan uraian yang penulis paparkan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan E-LKPD Menggunakan *Liveworksheets* Berbasis *RADEC* Berbantuan *Mind Map* Pada Sistem Pernapasan Manusia di Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Metode Penelitian

Jenis metode penelitian ini ialah Research and Development (R&D) atau metode penelitian pengembangan. Research and Development (R&D) menurut Okpatrioka (2023) Research and Development (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah untuk

mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Hasil produk penelitian ini adalah E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis RADEC berbantuan *Mind Map*. Dalam mengembangkan media tersebut dibutuhkan suatu model pengembangan agar tahapan serta langkah-langkah yang dikerjakan tertata. Beberapa model yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan, salah satunya peneliti memutuskan untuk menggunakan model 4D. Model 4-D ini terdiri dari empat tahapan, yaitu tahap *Define* (pendefinisian), tahap *Design* (perancangan), tahap *Develop* (pengembangan), dan tahap *Disseminate* (penyebaran).

Penelitian ini dilakukan di tiga sekolah yaitu di kelas V SDN 02 Lubuk Alung yang berjumlah 28 Peserta didik, Kemudian di kelas V SDN 15 Lubuk Alung yang berjumlah 28 peserta didik. Dan penelitian ini dilakukan di kelas V SDN 17 Lubuk Alung, peserta didik berjumlah 24 orang.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari instrumen validasi dan praktikalitas E-

LKPD. Instrumen validasi merupakan lembar validasi yang diberikan kepada ahli materi, bahasa, dan media untuk menilai kevalidan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis RADEC berbantuan *Mind Map* yang peneliti kembangkan sehingga dapat diterapkan di sekolah. Instrumen praktikalitas didapatkan setelah menerapkan E-LKPD dengan memberikan lembar angket praktikalitas kepada guru dan peserta didik di kelas V. Hal tersebut bertujuan untuk mengukur seberapa praktis media pembelajaran yang dikembangkan.

1. Teknik Analisis Data Validasi E-LKPD

Dari data tersebut, dianalisis terhadap keseluruhan aspek yang disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala Likert dengan skala ukur 5.

Tabel 1. Daftar Penskoran Validitas E-LKPD

Interval	Kategori
1	Sangat kurang Baik
2	Kurang Baik
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Modifikasi Riduwan dan sunarto
(Fatia & Ariani, 2020)

Untuk mengukur perhitungan dan nilai akhir hasil validitas dari

setiap validator menggunakan rumus dari Purwanto (dalam Pertiwi & Fitria, 2022), yaitu:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persen

R : Skor mentah h

SM : Skor maksimal

Selanjutnya untuk menghitung nilai akhir hasil validasi dari semua validator menggunakan modifikasi rumus dari Fitria dkk (dalam Pertiwi & Fitria, 2022), yaitu:

$$x = \frac{\sum P}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rerata

$\sum P$ = Jumlah persentase keseluruhan aspek penilaian

N = Jumlah validator

Setelah diperoleh persentasenya, maka selanjutnya rata-rata nilai ditafsirkan sesuai kriteria yang ada pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kevalidan E-LKPD

Interval	Kategori
Interval	Kategori
86-100%	Sangat Valid
76-85%	Valid
60-75%	Cukup Valid

55-59%	Kurang Valid
00-54%	Tidak Valid

Modifikasi Arikunto (Pertiwi & Fitria)

2. Teknik Analisis Data Praktikalitas E-LKPD

Teknik praktikalitas bertujuan untuk menganalisis tingkat keterlaksanaan respon guru dan respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang dirancang. Kategori ketentuan yang dikonfirmasi ke dalam rubrik tabel berikut:

Tabel 3. Skala Penilaian Angket Guru dan Peserta Didik

Interval	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Modifikasi Arikunto (Pertiwi & Fitria, 2022)

Angket dianalisis dengan menggunakan rumus dari Purwokerto (dalam Pertiwi & Fitria, 2022), yaitu:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

NP : Nilai persen yang dicari

R : Skor mentah yang diperoleh

SM : Skor maksimum ideal

Tabel 4. Kategori Kepraktisan E-LKPD

Interval	Kategori
86-100%	Sangat praktis
76-85%	Praktis
55-75%	Cukup Praktis
55-59%	Kurang Praktis
00-54%	Tidak Praktis

Modifikasi Arikunto (Pertiwi & Fitria,2022)

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis RADEC berbantuan *Mind Map* pada sistem pernapasan manusia di kelas V sekolah dasar yang dirancang menggunakan model 4D.

1.Tahap *Define* (Pendefenisian)

Tahap *Define* (pendefenisian) terdiri dari tahap analisi awal, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran (Harjanto et al., 2023). (1) analisis awal dilakukan dengan mengamati langsung proses pembelajaran dan melakukan wawancara dengan guru untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, dapat ditemukan permasalahan yang terjadi yaitu LKPD yang digunakan oleh guru masih dalam bentuk lembar kertas yang berisi soal dan masih belum dilengkapi dengan tujuan LKPD serta langkah kerja. LKPD

yang baik dapat dilihat dari strukturnya antara lain memuat tujuan pembelajaran, tujuan LKPD, dan kegiatan peserta didik (Setiyaningsih et al., 2022). Sejalan dengan hal itu maka perlu adanya pengembangan LKPD yang memuat tujuan dan langkah kerja. (2) analisis peserta didik ditemukan bahwa peserta didik perlu mengembangkan keterampilan dalam berpikir kritis, bekerja sama, serta perlu memperkenalkan peserta didik tentang penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran. (3) analisis tugas mengacu kepada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran terkait dengan bab 5 topik A. Analisis konsep yaitu dengan menyusun langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pembelajaran dan penelitian secara rasional. (5) perumusan tujuan pembelajaran berdasarkan analisis konsep yang bertujuan untuk memberikan batasan pada tujuan pembelajaran.

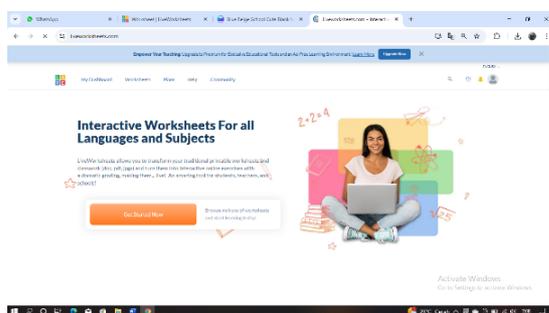
2.*Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan ini, peneliti merancang. E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis RADEC berbantuan *Mind Map*. E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis RADEC berbantuan *Mind Map* dirancang

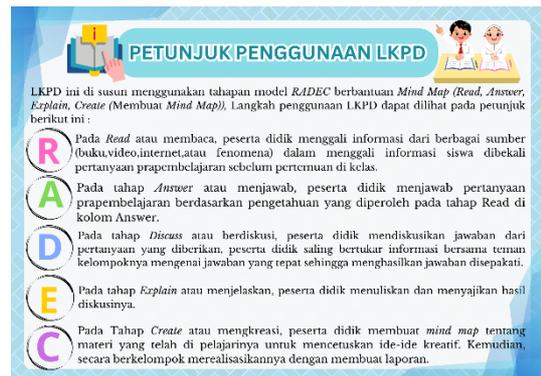
sem menarik mungkin dengan menambahkan video serta menampilkan fitur-fitur menarik yang mempermudah peserta didik dalam menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map*. E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* dapat diakses melalui link yaitu:

<https://www.Liveworksheets.com/c?a=s&q=v&t=W4ujqbwaTK&m=d&sr=n&l=5m&i=ouzfutu&r=cs&f=dzdfzcdz&ms=uz&cd=p-9xqtfud--nl8vjxgeezxkpngnegkngxg&mw=hs>

Berikut pratinjau tampilan produk E-LKPD berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* yang sudah dirancang menggunakan *Liveworksheets* yang memuat materi sistem pernapasan manusia kelas V sekolah dasar:



Gambar 1. Tampilan web *Liveworksheets*



Gambar 2. Tampilan petunjuk penggunaan E-LKPD



Gambar 3. Tampilan desain Cover *Liveworksheets*

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, E-LKPD yang sudah dirancang diberikan kepada ahli materi, bahasa dan media untuk divalidasi. Berikut ini hasil validasi E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* oleh para ahli:

Tabel 5. Hasil Validasi oleh Para Ahli

No	Validator	Persentase	Keterangan
1	Ahli Materi	96%	Sangat Valid
2	Ahli Bahasa	93,33%	Sangat Valid
3	Ahli Media	95%	Sangat Valid
Rata-rata keseluruhan		94,77%	Sangat Valid

4. Disseminate (Penyebaran)

E-LKPD ini disebarakan di tiga sekolah pada kelas V yaitu SDN 02 Lubuk Alung, SDN 15 Lubuk Alung dan SDN 17 Lubuk Alung. Penerapan dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan E-LKPD yang telah dirancang. Adapun hasil kepraktisan E-LKPD tersebut, yaitu:

Tabel 6. Praktikalitas Respon Guru

No	Praktikalitas	Persentase	Keterangan
1	SDN 02 Lubuk Alung	94,28%	Sangat Praktis
2	SDN 15 Lubuk Alung	97,14%	Sangat Praktis
3	SDN 17 Lubuk Alung	97,14%	Sangat Praktis
Rata-Rata Keseluruhan		96,18%	Sangat Praktis

Tabel 7. Praktikalitas Respon Peserta Didik

No	Praktikalitas	Persentase	Keterangan
1	SDN 02 Lubuk Alung	95,71%	Sangat Praktis
2	SDN 15 Lubuk Alung	95,71%	Sangat Praktis
3	SDN 17 Lubuk Alung	95,13%	Sangat Praktis
Rata-Rata Keseluruhan		95,51%	Sangat Praktis

E. Kesimpulan

Pengembangan E-LKPD yang berjudul “E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* di Kelas V Sekolah Dasar” ini telah dikembangkan menggunakan model 4D. Berdasarkan hasil penelitian simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu hasil uji validitas dari penelitian yang berjudul “E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* pada sisitem pernapasan manusia di Kelas V Sekolah Dasar” sudah dikembangkan dengan kategori valid dan layak digunakan di lapangan. Hasil validasi ahli materi diperoleh hasil sebesar 96% yang dengan kategori sangat valid, validasi bahasa diperoleh hasil 93,33% dengan kategori sangat valid dan validasi media diperoleh hasil 95%

dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil akhir dari uji validitas pengembangan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* pada sistem pernapasan manusia di Kelas V Sekolah Dasar sudah valid dan layak untuk diuji cobakan di lapangan. Hasil uji praktikalitas E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* pada sistem pernapasan manusia di Kelas V Sekolah Dasar yang peneliti kembangkan sudah dinyatakan praktis oleh guru dan peserta didik kelas V sekolah dasar baik di sekolah uji coba maupun di sekolah penelitian. Persentase tingkat kepraktisan di 2 sekolah uji coba untuk respon guru di kelas V SDN 02 Lubuk Alung 94,28% dan di kelas V SDN 15 Lubuk Alung 97,14%. Kemudian untuk respon peserta didik kelas V SDN 02 Lubuk Alung 95,71% dan kelas V SDN 15 Lubuk Alung 95,71%. Sedangkan persentase tingkat kepraktisan di sekolah penelitian adalah 97,14% untuk respon guru dan 95,13% untuk respon peserta didik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa E-LKPD menggunakan *Liveworksheets*

berbasis *RADEC* berbantuan *Mind Map* pada sistem pernapasan manusia di Kelas V Sekolah Dasar sudah praktis dan layak digunakan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, R. (2023). Penguatan Keterampilan Abad 21 Peserta didik Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran IPA Berbasis *RADEC*
- Amini, R., Setiawan, B., Fitria, Y., & Ningsih, Y. (2019, November). The difference of students learning outcomes using the project-based learning and problem-based learning model in terms of self-efficacy. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1387, No. 1, p. 012082). IOP Publishing
- Handayani, H., Sopandi, W., Syaodih, E., Setiawan, D., & Suhendra, I. (2019). Dampak Perlakuan Model Pembelajaran *RADEC* Bagi Calon Guru Terhadap Kemampuan Merencanakan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 79-93.
- Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model Pembelajaran *RADEC* sebagai Alternatif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skill pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar: Systematic Review. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5508– 5519

- Sinta, S. S., & Amini, R. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Aplikasi KineMaster Berbasis RADEC Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD.
- Andreani, D., & Gunansyah, G. (2023). PERSEPSI GURU SEKOLAH DASAR TENTANG MATA PELAJARAN IPAS PADA KURIKULUM MERDEKA Delina Andreani Ganes Gunansyah Abstrak. *Jpgsd*, 11(9), 1841–1854.
- Ayuni, & Ahmad, S. (2021). Pengembangan LKPD Pada Materi Operasi Pecahan Berbeda Penyebut Berbasis Contextual Teaching And Learning untuk Siswa Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2), 156–168.
- Farkhati, A., & Sumarti, S. S. (2019). Implementasi Manajemen Pembelajaran Kimia Berbantuan E-LKPD Terintegrasi Chemoentreprenurship Untuk Menganalisis Soft Skill Siswa. *Journal of Chemistry In Education*, 8(2), 5.
- Fatia, I., & Ariani, Y. (2020). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran Faktor dan Kelipatan Suatu Bilangan di Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 503–511. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/download/2797/1959/>
- Firtsanianta, H., & Khoififah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Conference of Elementary Studies*, 140–147.
- Harjanto, A., Rustandi, A., & Caroline, J. A. (2023). Implementasi Model Pengembangan 4D Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran Berbasis Online Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web di SMK Negeri 7 Samarinda. *Jurnal SIMADA (Sistem Informasi Dan Manajemen Basis Data)*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.30873/simada.v5i2.3412>
- Lestari, R., & Fitria, Y. (2023). Pengembangan E-Book Berbasis RADEC Berbantuan 3D Pageflip Professional di Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 4(3), 1339–1344. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.468>
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 18(2), 54–65. <https://ejournal.upi.edu/index.php/MetodikDidaktik/article/view/53304>
- Munika, R. D., Marsitin, R., & Sesanti, N. R. (2021). E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Disertai Kuis Interaktif Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(2), 201–214. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.2.201-214>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan.

- Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya, 1(1), 86–100.
- Pertiwi, N., & Fitria, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Pada Tema 9 Untuk Siswa Kelas Iv Sd. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(1), 85. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i1.8535>
- 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.
- Puspita, V., & Dewi, I. P. (2021). Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 86–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>
- Sari, L., Taufina, T., & Fachruddin, F. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Model PJBL di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 813–820. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.434>
- Setiawan, D., Hartati, T., & Sopandi, W. (2019). KEMAMPUAN MENULIS TEKS EKSPLANASI SISWA KELAS 5 SEKOLAH DASAR MELALUI MODEL READ, ANSWER, DISSCUSS, EXPLAIN, AND CREATE. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV(2), 178Setiyaningsih, A., Yuwono, M. R., & Wijayanti, S. (2022). Analisis Kelengkapan LKPD sebagai Media Pembelajaran Matematika Peserta Didik. *WIDYA DIDAKTIKA - Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 42–47. <https://doi.org/10.54840/juwita.v1i2.68-185>.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. In Bandung: Alfabeta.
- Wijayanti, I. D., & Ekantini, A. (2023). IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA PADA PEMBELAJARAN IPAS MI/SD. 8(2), 2100–2112.