

## Analisis Kebutuhan Pengembangan E-Lkpd Berbasis Hots Berbantuan *Liveworksheet* Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar

Aliyah Hasanah<sup>1</sup>, Suratmi<sup>2</sup>,Laihat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

\*Corresponding author: suratmi@fkip.unsri.ac.id

### ABSTRACT

This study aims to analyze the needs of students for *Liveworksheet-Assisted HOTS-Based E-LKPD* at SD Negeri 002 Palembang. This research uses research and development (R&D) methods with the ADDIE model. This study only discusses the first stage of the ADDIE model, namely the analysis stage. The data collection technique used in this study is in the form of a literature study by collecting data by looking for relevant sources and a field study in the form of interviews with grade IV teachers of SD Negeri 002 Palembang. The results showed that the development of E-LKPD is needed which is able to facilitate the critical thinking process of students and is interactive. Therefore, based on the needs analysis, it is necessary to develop *Liveworksheet-Assisted HOTS-Based E-LKPD* to train students' critical thinking skills.

**Keywords:** E-LKPD;HOTS;*liveworksheet*;Elementary School

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap E-LKPD Berbasis HOTS Berbantuan *Liveworksheet* di SD Negeri 002 Palembang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Penelitian ini hanya membahas tahap pertama dari model ADDIE yaitu tahap analisis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa studi literatur dengan cara mengumpulkan data dengan mencari sumber yang relevan dan studi lapangan berupa hasil wawancara bersama guru kelas IV SD Negeri 002 Palembang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dibutuhkan pengembangan E-LKPD yang mampu memfasilitasi proses berpikir kritis peserta didik dan bersifat interaktif. Oleh karena itu, berdasarkan analisis kebutuhan dibutuhkan pengembangan E-LKPD Berbasis HOTS Berbantuan *Liveworksheet* untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

**Kata Kunci:** E-LKPD; HOTS;*liveworksheet*; Sekolah Dasar

### Pendahuluan

Perkembangan zaman di abad 21 menjadi tantangan sekaligus peluang di setiap bidang tak terkecuali di bidang pendidikan. Tantangan tersebut berdampak pada kemampuan adaptasi guru dan peserta didik dalam mempersiapkan diri agar mampu mengikuti perkembangan pendidikan. Pembelajaran di abad 21 menuntut sikap berpikir kritis peserta didik dan penguasaan teknologi berdasarkan fakta lapangan melalui penerapan keterampilan 4C yaitu *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving dan Creativity and Innovation* (Dewi & Meilina, 2022).

Kemampuan berpikir kritis (*Critical Thinking*) ialah keterampilan yang harus dikuasai peserta didik. Berpikir kritis merupakan sebuah proses pengambilan keputusan dengan tujuan menyelesaikan masalah, meliputi kegiatan menganalisis dan data pada kegiatan penyelidikan (Julian, 2019). Berpikir kritis merupakan kemampuan (*life skill*) dalam hal memahami dan memecahkan permasalahan (Putra, dkk., 2023). Keterampilan berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk pandai memilah informasi yang diperlukan dalam penyelesaian masalah, lebih terampil mendeteksi permasalahan, dan mampu menyelesaikan permasalahan secara logis, sistematis, rasional. (Wulandari & Suparman, 2019). Indikator kemampuan berpikir kritis dikemukakan oleh Ennis meliputi memberikan penjelasan dasar, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, dan strategi dan taktik. (Miswari., dkk., 2020). Dengan demikian, hal ini dapat dilatih dengan cara pengimplementasian HOTS atau *higher order thinking skills* dalam proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan keterampilan yang harus dikuasai dalam melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam bersaing di era revolusi industri 4.0. *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* mampu menjawab tantangan terhadap kepercayaan diri peserta didik dalam meresapi dunia akademis (Nadifatinisa & Sari, 2021). HOTS dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, menyatakan pendapat, pemecahan masalah, mengkonstruksi penjelasan, mampu membuat dugaan sementara dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas. Keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih melalui kegiatan analisis, evaluasi, dan kreativitas dengan merancang materi ajar, latihan soal, dan perangkat pembelajaran yang terintegrasi HOTS (Kurino, 2018). Untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) tentunya diperlukan sesuatu yang menunjang hal tersebut yakni lembar kerja peserta didik (LKPD). Hal ini sesuai dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Yana & Zaini (2021) yang menyatakan Upaya mengasah keterampilan berpikir kritis dapat dilakukan dengan mengembangkan LKPD, juga penelitian Wulandari & Suparman, (2019) yang menyatakan perlunya pengembangan LKPD dalam menstimulus kemampuan berpikir kritis peserta didik dan juga penelitian Julian (2019) yang menyatakan E-LKPD sebagai salah satu solusi alternatif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah.

Lembar kerja peserta didik adalah lembar yang digunakan guru dalam menciptakan keterlibatan atau aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar (Noprinda & Soleh, 2019). LKPD adalah salah satu bahan ajar yang dirancang oleh guru dan terdiri dari materi, petunjuk pengerjaan soal, dan soal-soal latihan (Dewi & Meilina, 2022). Pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum 2013 adalah pembelajaran bernalar kritis, hal ini juga berlaku pada kurikulum merdeka yang merupakan penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya dimana peserta didik dituntut untuk aktif, kritis, inovatif dan kreatif selama proses pembelajaran. (Sari et al., 2020), oleh karena itu pengembangan E-LKPD hendaknya mampu memfasilitasi perkembangan abad 21 berupa keterampilan 4C namun juga yang erat kaitannya dengan teknologi. LKPD yang dapat menampilkan video, suara, teks, gambar, animasi, hingga film akan mempermudah peserta didik untuk memahami suatu materi pembelajaran (Kurino & Herman, 2023). Hal ini dapat difasilitasi dengan menggunakan *liveworksheet*. *Liveworksheets* merupakan *platform* berbentuk *website* yang menyediakan layanan untuk dapat menggunakan E-LKPD yang tersedia dan membuat E-LKPD sendiri menjadi interaktif secara *online* (Fauzi, dkk, 2021). LKPD berbasis *liveworksheet* memiliki keunggulan dibandingkan dengan LKPD lain yakni lebih efisien karena tidak perlu menggunakan kertas dan lebih efektif dapat memuat berbagai jenis latihan seperti *drag and drop*, *join with arrows*, pilihan ganda, *essay*, dan video pembelajaran, sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran (Maulani et al., 2022). LKPD interaktif yang dibuat dari *liveworksheet* ini memiliki keistimewaan dan menguntungkan bagi guru diantaranya yaitu guru hanya membagikan link LKPD yang sudah tersedia kemudian *link* tersebut bisa diakses oleh peserta didik dengan menggunakan *smartphone* yang tersambung dengan internet dan masuk dengan menggunakan akun *gmail* yang telah didaftarkan. (Fauzi et al., 2021).

Penelitian ini merupakan langkah awal dalam proses pengembangan E-LKPD berbasis HOTS. Hasil analisis akan menjadi fokus awal untuk merancang dan mengembangkan E-LKPD seperti pada temuan penelitian Ayuni & Tressyalina (2020) yang menyatakan perlunya bahan ajar yang mudah dan efisien untuk diterapkan dan dipahami oleh peserta didik berupa E-LKPD berbasis CTL dalam pembelajaran daring pada materi teks eksposisi. Penelitian yang dilakukan oleh Sakkir et al., (2021) yang menyatakan perlunya analisis kebutuhan untuk dasar pengembangan modul kursus menulis berbasis Facebook. Penelitian yang dilakukan oleh Inan & Erkuş, (2017) yang menyatakan penyusunan LKS Matematika yang dilakukan sesuai dengan kemampuan peserta didik yang beragam dapat berpengaruh positif terhadap prestasi akademik. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk analisis kebutuhan pada E-LKPD

berbasis HOTS berbantuan *liveworksheet*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan E-LKPD berbasis HOTS berbantuan aplikasi *liveworksheet* untuk siswa kelas IV sekolah dasar.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D). Model pengembangan yang digunakan peneliti adalah model ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima Langkah yaitu analisis (*Analysis*) yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan produk yang dapat menjadi solusi bagi guru dan peserta didik dalam pembelajaran, tahap perancangan (*Design*) dilakukan setelah mendapat data yang mendasari penelitian dilakukan yakni dengan merancang produk sesuai analisis kebutuhan yang telah dilakukan, tahap pengembangan (*Development*) dilakukan dengan mengembangkan produk sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan pada tahap *design* serta melakukan validasi terhadap produk sebelum di uji cobakan, tahap implementasi (*Implementation*) dilakukan dengan melakukan uji coba pada peserta didik, dan Evaluasi (*Evaluation*) dilakukan setelah melakukan uji coba terbatas (Spatioti et al., 2022).

Pada penelitian ini hanya membahas tahap awal berupa analisis (*analysis*). Pada tahap analisis, peneliti melakukan *needs assessment* (analisis kebutuhan) melalui studi literatur dan wawancara yang bertujuan untuk mengidentifikasi produk pembelajaran yang dibutuhkan oleh peserta didik di sekolah (Hadiyanti, 2021). Studi literatur dilakukan dengan cara mencari referensi yang relevan dan menganalisis kurikulum yang digunakan sekolah. Adapun wawancara adalah proses komunikasi dua arah yang dilakukan dengan tujuan tertentu, pedoman, dan dapat dilakukan secara langsung maupun menggunakan bantuan alat komunikasi atau perekam. (Nabilah, dkk., 2019). Wawancara dilakukan dengan guru kelas IV SD Negeri 002 Palembang. Adapun instrumen wawancaranya dapat dilihat pada tabel kisi-kisi wawancara guru berikut ini :

**Tabel 1 Kisi-Kisi Pertanyaan Wawancara Guru Kelas IV**

No	Indikator	Deskripsi	No Soal	Keterangan
1	Kurikulum	Kurikulum yang digunakan.	1	1. Kurikulum apa yang digunakan di SDN 002 Palembang?
2	Penerapan LKPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis LKPD</li> <li>• Kendala</li> <li>• Tampilan LKPD</li> </ul>	2, 3, 4	2. LKPD seperti apa yang sering digunakan dalam pembelajaran? 3. Kendala apa saja yang dihadapi oleh peserta didik dalam pengerjaan LKPD yang digunakan? bagaimana gaya belajar peserta didik di kelas IV C? 4. Apakah LKPD yang dibuat guru sudah dibuat dengan menarik sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi dengan cara menyenangkan?
3	HOTS	Soal pada LKPD	5	5. Apakah LKPD yang dibuat guru sudah berbasis HOTS atau belum?
4	Berpikir kritis	Kemampuan berpikir kritis	6	6. Menurut pengamatan ibu, apakah peserta didik kelas IV C sudah mampu berpikir kritis?
5	LKPD Elektronik (E-LKPD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan E-LKPD</li> </ul>	7, 8	7. Apakah di SD Negeri 002 Palembang sudah ada guru yang menggunakan E-LKPD berbasis

dengan <i>liveworksheet</i>	HOTS dengan menggunakan aplikasi <i>liveworksheet</i> dalam proses pembelajaran?
• Kebutuhan pengembangan E-LKPD	8. Menurut pendapat ibu, apakah LKPD berbasis elektronik perlu diterapkan dalam proses pembelajaran?
<b>Jumlah</b>	8

*Modifikasi dari (Nikmah et al., 2020)*

## Hasil dan Pembahasan

Analisis kebutuhan sebagai dasar pengembangan E-LKPD berbasis HOTS berbantuan *liveworksheet* merupakan langkah awal pertimbangan dalam merancang LKPD yang akan digunakan peserta didik. Hasil penelitian yang telah dilaksanakan akan difokuskan pada aspek yang meliputi: analisis karakteristik dan gaya belajar peserta didik, analisis kurikulum dan materi, analisis kemampuan berpikir kritis, dan analisis kebutuhan guru. Adapun secara garis besar hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti akan dipaparkan sebagai berikut.

### Analisis Karakteristik dan Gaya Belajar Peserta Didik

Menurut teori Piaget, anak usia kelas IV SD umumnya berusia 7 sampai 11 tahun, berada pada tahap ketiga dalam tahapan perkembangan kognitif yang dicetuskannya yaitu tahap operasional konkret (Marinda, 2020). Pada tahap ini, anak dinilai telah mampu melakukan penalaran logis terhadap segala sesuatu yang bersifat konkret, tetapi anak belum mampu melakukan penalaran untuk hal-hal yang bersifat abstrak (Khaulani, dkk., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV didapat informasi bahwa peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda beda. Nofriansyah., dkk., (2022) berpendapat bahwa gaya belajar adalah kemampuan seseorang dalam proses menyeleksi, menerima, menyerap, menyimpan, mengelola, dan memproses informasi yang berbeda satu dengan yang lainnya. Gaya belajar terdiri dari gaya belajar visual yakni belajar berdasarkan sesuatu yang dilihat, auditor belajar dengan cara mendengar, audiovisual dengan cara melihat dan mendengar serta kinestetik belajar dengan gerak, bekerja, dan menyentuh. (Bire., dkk., 2014). Guru kelas IV menyatakan bahwa masing-masing gaya belajar terdiri dari 8 peserta didik dengan gaya belajar kinestetik, 7 peserta didik dengan gaya belajar visual, 8 peserta didik dengan gaya belajar audio dan 10 peserta didik dengan gaya belajar audio visual. Pada penelitian yang dilakukan oleh Dwinata et al., (2023) yang bahwa media Audio Visual dapat menjadi solusi dan pembaharu dalam menciptakan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan sehingga hasil belajar dapat diperoleh secara maksimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan di awal pembelajaran, selain itu hasil penelitian yang dilakukan oleh Pahmi et al., (2022) menyatakan bahwa selain memberikan *self-interest*. Maka dari itu, dalam mengembangkan E-LKPD nantinya akan didasarkan pada analisis kebutuhan yang disesuaikan dengan karakteristik dan gaya belajar peserta didik.

### Analisis Kurikulum dan Materi

Kurikulum yang digunakan di SD Negeri 002 Palembang adalah kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten pembelajaran dioptimalkan agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan mengembangkan kompetensi. (Kemendikbudristek, 2022). Konsep merdeka pada kurikulum merdeka yang diberikan memberikan kemerdekaan kepada guru dalam merancang proses pembelajaran sesuai kebutuhan dan capaian pembelajaran (Fitri., dkk., 2021). Materi yang disajikan dalam E-LKPD bersumber dari buku guru dan buku siswa IPAS Kelas IV SD pada Bab 1 Tumbuhan, sumber kehidupan di bumi.

Adapun materi yang digunakan yaitu topik A. Bagian tubuh tumbuhan dengan capaian dan tujuan pembelajaran materi ini mencakup :

**Tabel 2. Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran**

No	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
1	Peserta didik mengenal hewan dan tumbuhan yang ada di lingkungan sekitarnya melalui pengamatan dan eksplorasi. Mereka menggunakan hasil pengamatannya untuk mengetahui bagian tubuh dan pertumbuhan hewan dan tumbuhan.	<p>Peserta didik mampu menganalisis bagian tubuh tumbuhan (akar, batang, daun, bunga dan buah).</p> <hr/> <p>Peserta didik mampu menganalisis fungsi bagian tubuh tumbuhan (akar, batang, daun, bunga dan buah).</p>

(Permendikbud, 2022)

Pemilihan materi ini didasarkan pada karakteristik soal HOTS yang bersifat kontekstual dimana pembelajaran IPA berkaitan dengan kemampuan pemahaman individu dan lingkungan terdekat peserta didik sehingga dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Materi bagian tubuh tumbuhan yang objeknya bersifat kontekstual dan dapat ditemukan secara langsung di lingkungan sekitar dapat membantu peserta didik memiliki sikap aktif, kreatif, kritis, dan komunikatif dalam pembelajaran IPA abad 21 (Prabandari et al., 2022).

### Analisis Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Menurut Jiwandono et al., (2020) Berpikir kritis memungkinkan peserta didik untuk menganalisis pemikiran sendiri serta menentukan pilihan dan menarik kesimpulan dengan tepat. Peserta didik yang tidak berpikir kritis, belum mampu menentukan apa yang harus dipikirkan, apa yang harus dipercaya, dan bagaimana harus bertindak. Hal ini sejalan dengan pendapat Sapitri et al., (2022) yaitu seseorang mampu berpikir kritis jika ia mampu menyimpulkan apa yang diketahuinya, mampu mencari dan menjadikan informasi yang didapatnya untuk menyelesaikan permasalahan. Keterampilan berpikir kritis diukur dengan menggunakan kriteria dan indikator tertentu (Apiati et al., 2020). Indikator kemampuan berpikir kritis dikemukakan oleh Ennis meliputi memberikan penjelasan dasar, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih lanjut, dan strategi dan taktik. (Miswari et al., 2020).

**Tabel 3. Hasil Kemampuan Berpikir Kritis**

Indikator	Persentase (%)	Kategori
Memberikan Penjelasan Dasar	45,45	Rendah
Membangun keterampilan dasar	46,96	Rendah
Menyimpulkan	42	Rendah
Membuat penjelasan lebih lanjut	48,48	Rendah
Mengatur strategi dan taktik	37,87	Rendah
Rata-rata	44,152%	Rendah

Berdasarkan tabel 4, diperoleh hasil kemampuan berpikir kritis yang bervariasi pada peserta didik kelas IV di SDN 002 Palembang. Indikator memberikan penjelasan dasar memperoleh persentase sebesar 45,45%. Indikator membangun keterampilan dasar memperoleh persentase sebesar 46,96%. Indikator menyimpulkan memperoleh persentase sebesar 46,96%. Indikator membuat penjelasan lebih lanjut memperoleh persentase sebesar 48,48%. Indikator mengatur strategi dan taktik memperoleh hasil 37,87%. Hasil analisis secara keseluruhan rata-rata peserta didik memiliki presentase sebesar 44,152% dengan kategori rendah. Jadi, secara keseluruhan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV masih rendah dengan indikator mengatur strategi dan taktik memperoleh persentase sebesar 37,87%.

Menurut Wahono et al., (2022) keterampilan berpikir kritis peserta didik harus dilatih

dan dikembangkan agar memiliki kemampuan dalam menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapinya secara kritis. Selain itu menurut Jiwandono et al., (2020) Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, peserta didik perlu mendapat latihan secara konsisten dan berkesinambungan. Salah satu pembiasaan berpikir kritis siswa SD dapat dikembangkan melalui pemberian instrumen berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS). HOTS berperan dalam menyelesaikan pemecahan masalah dan kritis serta kreatif dalam mengatur taktik dan berstrategi (Nadifatinisa & Sari, 2021).

Berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir yang banyak diperlukan saat ini. Cara untuk menyelesaikan permasalahan tersebut salah satunya adalah dengan mengembangkan dan mengimplementasikan E-LKPD. Selain itu menurut Wahono, dkk., (2022) berpikir kritis adalah suatu keterampilan berpikir yang harus dikuasai oleh peserta didik. Solusi dari permasalahan ini adalah dengan mengembangkan dan mengimplementasikan E-LKPD. Adapun menurut Septiaahmad et al., (2020) Media pembelajaran seperti LKPD dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep tertentu sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru tetapi berpusat pada peserta didik. Menurut Sapitri et al., (2022) Pengembangan LKPD memaparkan langkah-langkah dalam pengerjaan LKPD secara jelas, soal yang memberikan stimulus untuk berpikir kritis, serta didesain dengan menarik untuk dikerjakan peserta didik. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat terstimulasi dan berkembang dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yulianti et al., (2023) yang menyatakan bahwa Hasil pengembangan menunjukkan bahwa LKPD berbasis PBL yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun pada penelitian Nisa & Fatmahanik (2023) menyatakan bahwa pengembangan LKPD berbasis model PBL di SDN kelas V Kradinan 02 mendapat kriteria sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik serta penelitian yang dilakukan Windayani & Pertiwi (2023) juga menyatakan bahwa pengembangan LKPD berbasis model inkuiri mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaborasi peserta didik. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berfikir kritis siswa dapat ditingkatkan dengan proses pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang digunakan, salah satu perangkat pembelajaran yang tepat digunakan yaitu pengembangan LKPD.

### **Analisis Kebutuhan Guru**

Pada tahap analisis dilakukan pengumpulan data berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui informasi terkait produk yang dibutuhkan dalam pembelajaran. Wawancara kepada guru dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan dengan 5 indikator yang terdiri dari kurikulum, penerapan LKPD, soal berbasis HOTS, kemampuan berpikir kritis dan kebutuhan E-LKPD.

Hasil yang didapatkan dari wawancara bersama pendidik atau wali kelas IV mengenai kurikulum yang digunakan di SDN 002 Palembang sudah menggunakan kurikulum Merdeka untuk kelas I dan IV. Hal ini sesuai dengan Kemendikbudristek (2022) yang menyatakan bahwa implementasi kurikulum merdeka dilaksanakan secara bertahap di sekolah. Penggunaan LKPD elektronik dalam pembelajaran masih jarang digunakan, guru masih menggunakan LKPD berbentuk *print* atau cetak. Penggunaan E-LKPD pernah digunakan di masa pandemi covid 19 dan jarang digunakan setelah pembelajaran kembali normal. E-LKPD digunakan agar pembelajaran lebih efektif dan peserta didik tidak merasa bosan karena menggunakan *smartphone* yang hendaknya dijadikan sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar (Firtsianta & Khofifah, 2022). Penyebab penggunaan E-LKPD jarang digunakan karena sekolah tidak mengizinkan peserta didik untuk membawa *smartphone* ke sekolah sehingga pembelajaran lebih sering menggunakan LKPD berbentuk cetak atau *print*.

Adapun Gaya belajar peserta didik kelas IV C berbeda beda. Gaya belajar terdiri dari gaya belajar visual yakni belajar berdasarkan sesuatu yang dilihat, auditor belajar dengan cara mendengar, audiovisual dengan cara melihat dan mendengar serta kinestetik belajar dengan gerak, bekerja, dan menyentuh. (Bire., dkk., 2014). Terdapat 8 peserta didik dengan gaya belajar kinestetik, 7 peserta didik dengan gaya belajar visual, 8 peserta didik dengan gaya belajar audio dan 10 peserta didik dengan gaya belajar audio visual.

Soal yang dibuat dalam LKPD beberapa sudah berbentuk HOTS dan didesain dengan tampilan menarik. Namun, karena implementasi soal berbentuk HOTS belum secara menyeluruh maka masih terdapat kendala berupa kesulitan pada peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Jiwandono., dkk., (2020) menyatakan bahwa fakta di lapangan terdapat sebagian besar guru SD yang masih mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah (LOTS/*Lower Order Thinking Skills*) dan soal-soal yang dibuat belum kontekstual. Soal-soal yang disusun umumnya masih sekedar mengukur keterampilan mengingat (*recall*). Pentingnya kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran didasarkan pada kenyataan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mampu untuk menghubungkan antara pengetahuan yang sudah dipelajari dan cara menerapkan secara kontekstual. Pembelajaran di sekolah dasar cenderung menekankan pada aspek hafalan, tanpa mengembangkan pemahaman yang mendalam. (Arif., dkk., 2019). Hal ini sesuai dengan penelitian (Radiansyah et al., 2022) yang menyatakan bahwa guru mengalami keterbatasan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis HOTS dan tidak semua peserta didik mampu merekonstruksi, memahami, dan menerapkan keterampilan berpikir kritis sehingga diperlukan alat evaluasi yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, Adapun hasil penelitian (Antara & Dewantara, 2022) juga menyatakan perlunya pengembangan media pembelajaran berbasis digital berisi soal-soal HOTS sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran yang tidak bervariasi, juga penelitian Zainil et al., (2022) yang menyimpulkan bahwa pengembangan LKPD berbasis STEM tidak hanya meningkatkan HOTS peserta didik SD tetapi juga variabel pembelajaran lainnya.

Berpikir kritis merupakan sebuah kebiasaan berpikir yang seharusnya ditanamkan sejak usia dini. Setiap siswa SD memiliki potensi dan kemampuan untuk menjadi pemikir kritis yang handal. Salah satu pembiasaan berpikir kritis siswa SD dapat dikembangkan melalui pemberian instrumen berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS). Ketika mengerjakan soal HOTS peserta didik diajak untuk: (1) membagi informasi dari satu konsep ke konsep lainnya; (2) memproses dan mengimplementasikan informasi; (3) melihat hubungan antara informasi yang berbeda-beda; (4) menerapkann informasi untuk menyelesaikan masalah; dan (5) secara kritis mengkaji/ menelaah ide atau gagasan dan informasi (Kemendikbudristek, 2022).

Penggunaan LKPD elektronik atau E-LKPD sangat diperlukan meski belum terealisasi secara menyeluruh karena sesuai dengan kurikulum merdeka saat ini yang mendukung pembelajaran yang menggunakan teknologi. Pengembangan LKPD dalam bentuk elektronik sangat diperlukan sebagai variasi dalam pengerjaan LKPD agar peserta didik tidak bosan karena lebih sering menggunakan LKPD berbentuk cetak atau yang hanya berasal dari buku cetak. (Pramana., dkk., 2022). Penggunaan soal berbasis HOTS juga dapat membantu peserta didik yang masih kesulitan dalam melatih keterampilan berpikir kritis. Selain itu, *liveworksheet* memfasilitasi pengerjaan LKPD yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik yang menyukai tampilan *colorfull*. (Maulani., dkk., 2022). Dengan demikian, E-LKPD berbasis HOTS berbantuan *liveworksheet* perlu dikembangkan untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

## Kesimpulan

Dari analisis kebutuhan yang telah dilaksanakan diperoleh hasil bahwa dibutuhkan pengembangan bahan ajar yang mampu menunjang proses pembelajaran peserta didik dalam

melatih kemampuan berpikir kritis. Bahan ajar berupa E-LKPD IPA yang memuat petunjuk kerja, langkah kegiatan, penyajian materi dan soal berbasis HOTS yang disajikan secara interaktif berbantuan *liveworksheet* dapat membantu peserta didik berlatih dalam menyelesaikan soal dengan melibatkan kemampuan pemecahan masalah serta merekonstruksi pengetahuan yang dipelajari. Oleh karena itu, E-LKPD berbasis HOTS berbantuan *liveworksheet* dapat menjadi solusi dalam melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik secara menyenangkan melalui soal berbasis HOTS yang disajikan secara interaktif dengan memanfaatkan teknologi dan internet serta memaksimalkan pembelajaran IPA sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran pada kurikulum Merdeka.

### Daftar Pustaka

- Antara, I. G. W. S., & Dewantara, K. A. K. (2022). E-Scrapbook: The Needs of HOTS Oriented Digital Learning Media in Elementary Schools. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 71–76. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.48533>
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.630>
- Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning ( PBL ) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2018*, 323–328.
- Ayuni, Q., & Tressyalina. (2020). *Analysis of Needs Of E-LKPD Based on Contextual Teaching and Learning (CTL) in Linear Learning for Exposition Text Materials*. 485(Iclle), 279–283. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201109.047>
- Bire, A. L., Geradus, U., & Bire, J. (2014). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, Dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 44(2), 168–174.
- Dewi, T. M., & Meilina, F. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots) Terintegrasi Web Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(5), 1368. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i5.9106>
- Dwinata, A., Yunita, E., Pratiwi, R., & Nuruddin, M. (2023). The Effectiveness Of Brainstorming Method And Audio- Visual Media On The Learning Outcomes Of Elementary School Ips Students. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(1), 77–86.
- Fauzi, A., Rahmatih, A. N., Indraswati, D., & Sobri, M. (2021). *DI SEKOLAH DASAR*. 2(3), 232–240.
- Firtsanianta, H., & Khofifah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Conference of Elementary Studies*, 140–147.
- Fitri, A., Rasa, A. A., Kusumawardhani, A., Nursya'bani, K. K., Fatimah, K., & Setianingsih, N. I. (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengethaun Alam dan Sosial*.
- Hadiyanti, A. H. D. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Digital Berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(2), 284–291. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i2.3344>
- İnan, C., & Erkuş, S. (2017). The Effect of Mathematical Worksheets Based on Multiple Intelligences Theory on the Academic Achievement of the Students in the 4<sup>th</sup> Grade Primary School. *Universal Journal of Educational Research*, 5(8), 1372–1377. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050810>
- Julian, R. (2019). *Analisis Kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah*. 1(1), 238–243.
- Kemendikbudristek. (2022). *Buku Saku: Tanya Jawab Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan

- Teknologi*, 9–46.
- Khaulani, F., Neviyarni, S., & Murni, I. (2020). Fase Dan Tugas Perkembangan Anak Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 51–59.
- Komang Tri Yoga Pramana, Ndara Tanggu Renda, & I Nyoman Laba Jayanta. (2022). E-LKPD Berbasis HOTS dengan Liveworksheet Materi Sistem Pernafasan Manusia. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(3), 412–420. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i3.52795>
- Kurino, Y. D. (2018). Problem Solving Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(1). <https://doi.org/10.31949/jcp.v4i1.706>
- Kurino, Y. D., & Herman, T. (2023). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan hal tersebut , kegiatan belajar matematika mesti disajikan dalam menyapaikan suatu permasalahan , Sehingga proses kegiatan belajar matematika peserta di. 6(1), 181–186. <https://doi.org/10.31949/jee.v6v1.4181>
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Maulani, J., Kelana, J. B., & Jayadinata, A. K. (2022). Pengembangan lkpd berbantuan liveworksheet untuk meningkatkan pemahaman konsep ipa siswa kelas iv sd. 1(2), 106–123. <https://doi.org/10.22460/jpp.v1i2.11613>
- Miswari, M., Silitonga, M., & Fajriyah, F. (2020). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Ipa Ditinjau Dari Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Dan Gender. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 110–117. <https://doi.org/10.24114/jpp.v8i1.11361>
- Nabilah, S., Studi, P., & Biologi, P. (2019). *Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas sriwijaya 2019*. 0711, 1–35.
- Nadifatnisa, N., & Sari, P. M. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Pembelajaran IPA Materi Ekosistem Kelas V. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 344. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.37574>
- Nikmah, D. A. A., Setyawan, A., & Citrawati, T. (2020). Analisis Keterampilan Berbicara pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas IV SD Negeri Buluh 2. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 618–625.
- Nisa, C., & Fatmahanik, U. (2023). *Development of Problem-Based Learning Lkpd To. Aicoies*, 145–155.
- Nofriansyah, N., Pernantah, P. S., & Riyadi, S. (2022). Gaya Belajar Peserta Didik Berprestasi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1565–1574. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1899>
- Noprinda, C. T., & Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i2.4342>
- Pahmi, S., Nurhasanah, S., Al-Akmam, M., Syafei, D. M., & History, A. (2022). The Application of Audio-Visual-Based Learning Media To The Learning Interest of Elementary School Students. *International Journal of Social Science and Humanities*, 1(1), 59–66.
- Prabandari\*, L., Fuadi, D., Sumardi, S., Minsih, M., & Prastiwi, Y. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan LKPD IPA Berbasis Eksperimen Sains untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(4), 694–704. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i4.26108>
- Putra, W. P., Gunamantha, I. M., Suidiana, I. N., Studi, P., Dasar, P., & Ganesha, U. P. (2023). *PENGEMBANGAN E-LKPD HOTS DALAM MENINGKATKAN Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha*. 7(1).
- Radiansyah, R., Sari, R., Jannah, F., Kurniawan, W., Aisyah, S., & Wardini, S. (2022).

- Implementation of Hots Learning Based on Environmental Approach in Elementary School in Banjar District. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v9i1.1855>
- Sakkir, G., Dollah, S., Arsyad, S., & Ahmad, J. (2021). Need analysis for developing writing skill materials using facebook for english undergraduate students. *International Journal of Language Education*, 5(1), 542–551. <https://doi.org/10.26858/ijole.v5i1.14856>
- Sapitri, N. K. I., Ardana, I. M., & Gunamantha, I. M. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah Dengan Pendekatan 4C Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(1), 24–32.
- Sari, O. B. mila, Risdianto, E., & Sutarno, S. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan LKPD Berbasis Poe Berbantuan Augmented Reality untuk Melatihkan Keterampilan Proses Dasar pada Konsep Fluida Statis. *PENDIPA Journal of Science Education*, 4(2), 85–93. <https://doi.org/10.33369/pendipa.4.2.85-93>
- Septiaahmad, L., Sakti, I., & Setiawan, I. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Fisika Berbasis Etnosains Menggunakan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sma. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(2), 121–130. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.2.121-130>
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. *Information (Switzerland)*, 13(9), 1–20. <https://doi.org/10.3390/info13090402>
- Syahrul Jiwandono, I., Setiawan, H., Oktaviyanti, I., Rosyidah, A. N. K., Khair, B. N., & Husniati, H. (2020). Workshop Penyusunan Instrumen Penilaian Berbasis High Order Thinking Skills (Hots) Di Sdn 44 Mataram. *Jurnal PEPADU*, 1(2), 198–206. <https://doi.org/10.29303/jurnalpepadu.v1i2.97>
- Wahono, R. H. J., Supeno, S., & Sutomo, M. (2022). Pengembangan E-LKPD dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8331–8340. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3743>
- Windayani, F., & Pertiwi, K. R. (2023). Development of Scientific Inquiry-Based LKPD to Improve Students Critical Thinking Ability and Collaboration Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 7203–7209. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i9.4453>
- Wulandari, H., & Suparman. (2019). Analisis Kebutuhan E-LKPD Untuk Menstimulus Kemampuan Berpikir Kritis. *Proceedings of The 1st STEEEM 2019*, 1(1), 162–167.
- Yana, mili, & Zaini, M. (2021). Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Biologi Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Jenjang SMP. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 18(1), 13–18.
- Yulianti, D., Herpratiwi, Fitriadi, Sa'adah, & Nadia, V. (2023). *Developing Problem-Based Learning Models to Build Critical Thinking Skills for Grade Five Students of Elementary School* (Issue 2020). Atlantis Press SARL. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-046-6\\_85](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-046-6_85)
- Zainil, M., Kenedi, A. K., & Asnawi. (2022). Advancement of STEM-Based E-Student Worksheet To Enhance The HOTS of Elementary School Students. *Journal of Education Technology*, 6(3), 478–488. <https://doi.org/10.23887/jet.v6i3.46202>
- Котлер, Ф. (2008). *No Title* *Mapkemung no Komlepy*. 282.