

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS HOTS PADA MATERI BANGUN RUANG BERBANTU LIVE WORKSHEETS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR****DOI:** 10.26877/ijes.v4i1.17847**Nur Azelin<sup>1)</sup>, M. Yusuf Setia Wardana<sup>2)</sup>, Singgih Adhi Prasetyo<sup>3)</sup>**<sup>123</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan , Universitas PGRI Semarang**Abstrak**

Permasalahan yang mendorong penelitian ini adalah minimnya variasi dalam mengajar, guru belum menggunakan E-LKPD yang berbasis HOTS, peserta didik kurang mengasah kemampuan berpikir tingkat tingginya, peserta didik kurang memahami dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Jenis penelitian ini menggunakan *Research and DeveIopment (R&D)*. Sampel yang diambil adalah siswa SDN Tanjunganom kelas V yang berjumlah 11 peserta didik menggunakan teknik *Nonprobability Sampling* berbentuk sampling jenuh. Produk memenuhi kriteria sangat valid berdasarkan rata-rata hasil analisis validasi ahli media mendapatkan presentase 97% dan rata-rata hasil analisis ahli materi mendapatkan presentase 99,33%. Dan memenuhi kriteria sangat praktis pada hasil rata-rata penilaian guru sebesar 100% dan hasil angkat respon peserta didik sebesar 93,33%. Sehingga pada proses pembelajaran berlangsung, E-LKPD *Live Worksheets* dapat membuat peserta didik tertarik, bersemangat, dan berkonsentrasi sebagai pendukung pembelajaran, dan dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik.

**Kata Kunci:** Pengembangan E-LKPD Berbasis HOTS**History Article**

Received 17 Januari 2024

Approved 17 Februari 2024

Published 1 Mei 2024

**How to Cite**

Azelin, Nur. Wardana, Muhammad Yusuf Setia. Prasetyo, Singgih Adhi. 2024. PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS HOTS PADA MATERI BANGUN RUANG BERBANTU LIVE WORKSHEETS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR. *Ijes*, 4(1), 20-27

**Coressponding Author:**

Jl. Sidodadi timur no 24 semarang

E-mail: <sup>1</sup> [nurazelin26@gmail.com](mailto:nurazelin26@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Pendidikan di abad ke-21 berbeda dengan pendidikan di dekade sebelumnya. Perbedaan mendasar terletak pada pencapaian hasil belajar peserta didik. Capaian pembelajaran pada pendidikan abad 21 tidak hanya berdasarkan pada penguasaan terhadap seluruh materi pembelajaran, tetapi juga menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan kognitif dan keterampilan sosial. Keterampilan-keterampilan tersebut tentunya dapat membekali peserta didik dalam menghadapi perkembangan zaman yang penuh tantangan dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih (Haryanti 2017). Adapun keterampilan yang dibutuhkan dalam menghadapi abad globalisasi ini biasa disingkat dengan 4C yaitu *Critical Thinking and problem solving skills, collaboration skills, communications skills, creativity and innovations skills*. Dimana keempat bagian tersebut merupakan bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *higher order thinking skill*.

HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang memiliki strategi kognitif dalam menyelesaikan masalah yang lebih kompleks dan menuntut pola pikir yang lebih tinggi. Menurut Khotimah, dkk (2020: 762) Konsep berpikir secara HOTS relevan dengan tuntutan pendidikan abad 21 karena mengarahkan siswa untuk meningkatkan keterampilan akademik dan keterampilan sosial mereka dengan membiasakan diri untuk berbagi informasi, mengorganisasikan ide dan mengekspresikan pendapat ataupun menciptakan proyek. Keterampilan berpikir tingkat tinggi dapat dilatih melalui proses pembelajaran di sekolah, salah satunya dengan menggunakan bahan ajar.

Bahan ajar adalah seperangkat alat atau sarana pembelajaran yang dirancang dengan baik dan menarik untuk menyertakan materi pembelajaran, metode, dan teknik evaluasi. Menurut Prastowo (2015:203-204) LKPD adalah bahan ajar yang paling sering digunakan dalam proses pembelajaran, terutama pada tingkat sekolah dasar. LKPD adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dilakukan siswa. LKPD juga berfungsi sebagai bahan ajar yang dapat meminimalkan tanggung jawab pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.

Kemudian berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebelumnya pada SD N Tanjunganom, Siswa ada yang antusias mengikuti pembelajaran akan tetapi ada beberapa siswa yang kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran atau responsif. Kemudian guru sudah mengembangkan LKPD, namun terlihat dari bahan ajar yang digunakan berupa LKPD dengan indikator mengingat (C1), memahami (C2), dan aplikasi (C3). Guru mengungkapkan bahwa jarang menggunakan soal berbasis HOTS dikarenakan soal HOTS sulit untuk dibuat, membutuhkan banyak waktu, dan ketika siswa diberikan soal yang sedikit berbeda dari contoh, seperti soal berbasis analisis (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6) siswa cenderung kesulitan mengerjakan soal. Guru masih mengandalkan perintah atau petunjuk dari buku tematik 2013 sebagai sumber materi yang digunakan Guru serta LKPD yang didalamnya berisi uraian singkat materi serta soal-soal penunjang materi. Untuk menerapkan apa yang tertulis didalam peraturan pemerintah dan UU Sistem Pendidikan, maka dalam pembelajaran guru tidak bisa mengajar hanya dengan menggunakan metode ceramah, karena dapat membuat siswa

merasa bosan akibatnya siswa tidak dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru tersebut. Maka untuk mengatasi hal tersebut penggunaan media sebagai alat bantu sangatlah diperlukan sebagai alat bantu dalam pembelajaran. (Hidayah, Untari, and Wardana, 2018:307).

Aplikasi yang bisa dipakai untuk merancang E-LKPD ini ialah *Liveworksheets*. *Liveworksheets* adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat E-LKPD atau materi *online* interaktif. *Liveworksheets* sendiri dapat menyediakan konten dalam bentuk MP3, foto, film, dan simbol interaktif. Peserta didik dapat mengerjakan latihan dalam berbagai bentuk, termasuk pertanyaan pilihan ganda, pertanyaan terbuka, kotak centang, menjodohkan dengan garis, drag and drop, dan lainnya, tergantung pada kreativitas pembuat. *Liveworksheets* ini sangat cocok untuk digunakan saat membuat LKPD yang menarik. *Liveworksheets* juga dapat digunakan sebagai cara untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian diatas, maka inilah yang mendorong peneliti melakukan penelitian yang mengembangkan berjudul “Pengembangan E-LKPD Berbasis HOTS pada Materi Bangun Ruang Berbantu *Liveworksheet* Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini menggunakan pendekatan model pengembangan ADDIE (Lee dan Owen, (2004). Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahap, yaitu Analisis (*Analyze*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Develop*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Subjek penelitian ini terdiri 1 guru dan 11 siswa kelas V SDN Tanjunganom. Penelitian ini menggunakan kuesioner validitas dan kuesioner kepraktisan. Kuesioner validitas diberikan kepada 2 dosen ahli dan kepraktisan diberikan kepada 1 guru kelas V dan 11 siswa. Kuesioner validitas dan kepraktisan.

Dalam penelitian ini, beberapa metode diterapkan dalam mengumpulkan data. pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu: angket kebutuhan guru, wawancara, dan observasi. Data tentang validasi pengembangan E-LKPD berbasis HOTS dikumpulkan dengan metode angket. Angket dalam penelitian ini terdiri atas instrumen Lembar validasi ahli media dan materi, sedangkan data tentang kepraktisan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS dikumpulkan dengan metode angket uji coba. Angket dalam penelitian ini terdiri atas angket Lembar respon peserta didik dan respon guru. Selain itu wawancara juga dilakukan untuk mengetahui analisis kebutuhan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Penelitian ini berfokus pada pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi bangun ruang berbantu *Liveworksheets* siswa kelas V sekolah dasar menggunakan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Lee dan Owens (2004). Pemilihan model

pengembangan ADDIE pada penelitian ini terletak pada desain pengembangannya yang cocok untuk perangkat pembelajaran interaktif. Penggunaan model ADDIE juga dipilih karena model pengembangan ini memiliki tahapan yang sistematis dalam menyelesaikan masalah pembelajaran di kelas (Tegeh and Kirna, 2013). Berdasarkan analisis awal dengan mengumpulkan informasi mengenai situasi dan kondisi di kelas V SDN Tanjunganom. Dalam kegiatan studi pendahuluan yang dilakukan yaitu wawancara kepada guru kelas dan pengisian angket analisis kebutuhan guru dengan tujuan mengetahui permasalahan, kebutuhan, dan karakteristik peserta didik agar produk yang dirancang menjadi produk yang tepat guna. Informasi dan data-data yang telah didapat diolah dan dianalisis terlebih dahulu. Sehingga dari hasil analisis data tersebut diperoleh suatu kesimpulan bahwa pengembangan E-LKPD berbasis HOTS *Liveworksheets* diperlukan guna mengatasi permasalahan pembelajaran guru dan Dibutuhkannya bahan ajar yang mampu melatih pemikiran siswa secara kreatif, kritis, dan interaksi aktif yang diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran khususnya matematika. Hasil analisis dan penelitian pendahuluan, selanjutnya digunakan untuk menyusun rencana penelitian dan pengembangan E-LKPD. Setelah melakukan analisis tahap selanjutnya adalah perancangan, peneliti mulai mendesain produk yang akan dibuat yaitu Lembar Kerja Peserta Didik elektronik atau E-LKPD. Tahap ini dibantu program utama *Liveworksheets* dan desain dilakukan dengan merancang desain produk menggunakan aplikasi seperti *Canva*, *Ppt*, *Youtube*, *Microsoft Word*, *google form*.

Selanjutnya tahap pengembangan dimana peneliti membuat draft E-LKPD dari menggabungkan seluruh bagian yang telah disusun pada tahap sebelumnya dan dijadikan satu menghasilkan produk LKPD berbasis HOTS berbantu *Liveworksheets* pada materi bangun ruang. Kemudian E-LKPD tersebut divalidasi oleh ahli media dan ahli materi mengetahui kelayakan produk sebelum uji coba lapangan terbatas. Validasi ahli media dilakukan oleh Henry Yanuar Saputra, S.Pd., M.Pd dan Muhammad Arief Budiman, SS., M.Hum. Validasi ahli materi dilakukan oleh Dr. Kartinah, S.Si., M.Pd dan Amilatul Khusnah, SE. Validator diberikan sebuah angket validasi untuk menilai kelayakan E-LKPD yang dikembangkan sesuai dengan indikator yang disebutkan dalam angket. Jika hasil penilaian validator menunjukkan bahwa produk layak uji atau dengan syarat revisi maka sebelum uji coba terbatas, peneliti melakukan perbaikan E-LKPD sesuai saran yang diberikan oleh validator. Data hasil validitas dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Analisis Penilaian Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Skor Aspek	
		Validator I	Validator II
1.	Didaktik	18	20

2.	Konstruksi	29	30
3.	Teknis	47	50
<b>Jumlah Skor</b>		94	100
<b>Jumlah Skor Ideal</b>		100	100
<b>Rata-rata (%)</b>		<b>94%</b>	<b>100%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	<b>Sangat Valid</b>

Tabel 2. Hasil Analisis Penilaian Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Skor Aspek	
		Validator I	Validator II
1.	Materi	29	30
2.	Penyajian	25	25
3.	Bahasa	20	20
<b>Jumlah Skor</b>		74	75
<b>Jumlah Skor Ideal</b>		75	75
<b>Rata-rata (%)</b>		<b>98,66%</b>	<b>100%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	<b>Sangat Valid</b>

Dari hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD berbasis HOTS berbantu Live Worksheets mendapatkan kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis HOTS berbantu Live Worksheets sebagai penunjang LKPD online untuk mata pelajaran matematika materi bangun ruang dapat di lakukan ke tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba.

Setelah produk yang telah divalidasi selesai selanjutnya tahap implementasi, penelitian ini mengimplementasikan LKPD melalui uji coba terbatas pada peserta didik kelas V SDN Tanjunganom. Kemudian penilaian guru dan respon siswa membantu peneliti untuk mengetahui kepraktisan E-LKPD yang telah dikembangkan. Tahapan ini dimulai dari pemberian E-LKPD berbasis HOTS berbantu Liveworksheets kepada peserta didik dilanjut pemberian angket respon peserta didik. Tahap implementasi merupakan langkah nyata dalam proses pembelajaran, dimana produk yang dikembangkan dapat diterapkan sesuai dengan kegunaannya.

Tabel 3. Hasil Analisis Angket Respon Guru pada Uji Coba Lapangan Awal

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kesesuain	15
2.	Kelayakan Media	10

3.	Kontribusi Media	20
4.	Keunggulan Media	15
<b>Jumlah Skor</b>		60
<b>Jumlah Skor Ideal</b>		60
<b>Rata-rata (%)</b>		<b>100%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Praktis</b>

Tabel 4. Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik

No.	Nama	Ya	Tidak	Jumlah
1.	A1	15	0	15
2.	A2	15	0	15
3.	A3	15	0	15
4.	A4	7	8	7
5.	A5	15	0	15
6.	A6	15	0	15
7.	A7	15	0	15
8.	A8	12	3	12
9.	A9	15	0	15
10.	A10	15	0	15
11.	A11	15	0	15
<b>Jumlah Skor</b>				154
<b>Jumlah Skor Ideal</b>				165
<b>Rata-rata (%)</b>				<b>93,33%</b>
<b>Kategori</b>				<b>Sangat Praktis</b>

Selanjutnya tahap evaluasi yang merupakan tahapan akhir dalam model pengembangan ADDIE. Tahap ini menilai hasil dari penggunaan E LKPD berbasis HOTS berbantu Liveworksheets dan mengetahui respon peserta didik dan respon guru terhadap produk yang telah diujicobakan. Dari ujicoba produk tersebut dapat diketahui bahwa mengetahui tanggapan peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Angket tanggapan respon berisi tabel pernyataan yang terdiri atas 15 pernyataan yang bisa dijawab “YA” atau “TIDAK” sesuai dengan penilaian peserta didik terhadap E-LKPD. Penilaian guru kelas diberikan sebuah angket respon guru terhadap E-LKPD untuk menilai produk yang dikembangkan sesuai dengan indikator yang disebutkan dalam angket. Evaluasi yang dilakukan peneliti perbaikan produk yang didapat dari angket yang diberikan kepada guru kelas, selanjutnya peneliti dapat memperbaiki produk tersebut. Kemudian menganalisis hasil skor penilaian angket untuk mengetahui kepraktisan produk E-LKPD.

### Pembahasan

Pemilihan bahan ajar berbasis teknologi merupakan keterbaharuan perkembangan abad 21 yang banyak diminati oleh sebagian orang. Menurut Puspitasari (2019:17) proses pembelajaran yang melibatkan teknologi membuat kegiatan belajar dan mengajar menjadi lebih kaya dan memberikan hasil yang optimal serta memberikan pengalaman berharga siswa. Dikarenakan LKPD yang digunakan oleh guru masih LKPD belum berbasis HOTS, maka peneliti menawarkan solusi produk berupa elektronik LKPD berbasis HOTS. Produk E-LKPD dipilih karena mudah digunakan, dapat menarik perhatian siswa, dan penggunaannya praktis. Menurut Menurut Mursyidin (2019) LKPD adalah salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, dan dapat meningkatkan aktivitas peserta didik dalam peningkatan prestasi belajar. Kelebihan E-LKPD dilengkapi fitur berupa gambar, suara, video, games edukatif, dan pertanyaan dapat terkoreksi otomatis oleh sistem sehingga mempermudah pekerjaan guru.

Produk E-LKPD berbasis HOTS berbantu *Liveworksheets* disusun secara menarik dan sudah memenuhi kriteria valid berdasarkan dari ahli media dan ahli materi. Hasil analisis validasi dari ahli media I memiliki rata-rata presentase 94% dengan kategori sangat valid dan ahli media II memiliki rata-rata presentasi 100% dengan kategori sangat valid. Meskipun produk yang telah divalidasi layak uji lapangan. Perolehan hasil rata-rata presentasi kedua ahli memperoleh 97% yang termasuk kategori sangat valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa layak uji coba lapangan sesuai revisi yang disarankan oleh validator. Hasil analisis validasi dari ahli materi I memiliki rata-rata presentase 98,66% dengan kategori sangat valid dan ahli materi II memiliki rata-rata presentasi 100% dengan kategori sangat valid. Perolehan hasil rata-rata presentasi kedua ahli memperoleh 99,33% yang termasuk kategori sangat valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa layak uji coba lapangan sesuai revisi yang disarankan oleh validator.

Peneliti melakukan penelitian di SDN Tanjunganom dengan jumlah siswa kelas V sebanyak 11 siswa. Kepraktisan LKPD diambil dari hasil angket respon guru dan respon peserta didik. Setelah siswa menggunakan produk yang dikembangkan atau LKPD. Guru dan siswa mengisi angket tanggapan/respon. Aspek yang dinilai guru adalah aspek kesesuaian, aspek kelayakan media, aspek kontribusi media, dan aspek keunggulan media. Hasil analisis respon guru terhadap LKPD menunjukkan rata-rata keseluruhan 100%. Dengan demikian produk telah memenuhi kriteria sangat praktis. Sedangkan pada hasil analisis angket respon peserta didik yang diuji cobakan pada 11 siswa memperoleh rata-rata presentase 93,33%. Dengan demikian produk telah memenuhi kriteria sangat praktis. Dari hasil rata-rata persentase dengan kategori sangat praktis menunjukkan bahwa produk dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran dan dapat digunakan sebagai bahan ajar.

## **SIMPULAN**

Produk E-LKPD berbasis HOTS pada materi Bangun Ruang berbantu *Liveworksheets* untuk siswa kelas V SD memperoleh kriteria sangat valid dan praktis. Dapat ditarik kesimpulan bahwa E-LKPD berbasis HOTS berbantu *Liveworksheets* telah layak dipergunakan dalam pembelajaran matematika. E-LKPD berbasis HOTS mempermudah peserta didik dalam belajar dan menjadikan pembelajaran menjadi menarik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi, Prastowo. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jakarta: Kencana.
- Haryanti, Yuyun Dwi. 2017. "Model Problem Based Learning Membangun." *Cakrawala Pendas* 3(2):57–63.
- Hidayah, Prastyaning, Mei Fita Asri Untari, and M. Yusuf Setya Wardana. 2018. "Pengembangan Media Sepeda (Sistem Peredaran Darah) Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *International Journal of Elementary Education* 2(4):306. doi: 10.23887/ijee.v2i4.16109.
- Khotimah, Rita Pramujiyanti, Meilina Cahya, and Prima Sari. 2020. "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILLS ( HOTS ) MENGGUNAKAN KONTEKS LINGKUNGAN Pendidikan Matematika , Universitas Muhammadiyah Surakarta , Surakarta , Indonesia Abstrak PENDAHULUAN Higher Order Thinking Skills ( HOT." *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9(3):761–75.
- Tegeh, I. Made, and I. Made Kirna. 2013. "Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model." *Jurnal IKA* 11(1):16.
- William, Lee, and Diana L. Owen. 2004. *Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training, Web-Based Training, and Distance Learning*. USA: John Wiley & Sons.