

**PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS HOTS PADA MATERI BANGUN
RUANG BERBANTU LIVE WORKSHEETS SISWA KELAS V
SEKOLAH DASAR**

Nur Azelin¹, M. Yusuf Setia Wardana², Singgih Adhi Prasetyo³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, Universitas PGRI Semarang
nurazelin26@gmail.com, wardana@upgris.ac.id, singgihadhi@upgris.ac.id

ABSTRACT

The problems that drive this research are the lack of variety in teaching, teachers have not used HOTS-based E-LKPD, students lack high-level thinking skills, students lack understanding and enthusiasm in participating in learning. This type of research uses Research and Development (R&D). The sample taken was grade V SDN Tanjunganom students totaling 11 students using Nonprobability Sampling technique in the form of saturated sampling. The product meets the criteria of being very valid based on the average results of the media expert validation analysis getting a percentage of 97% and the average results of the material expert analysis getting a percentage of 99.33%. And meet the criteria very practical on the average results of the teacher's assessment of 100% and the results of the students' response lift of 93.33%. So that in the learning process, E-LKPD Live Worksheets can make students interested, excited, and concentrate as learning support, and can train students' higher-level thinking skills (HOTS).

Keywords: *Students Worksheet Development Based on HOTS;*

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 Development (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

A. 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 BerbasisHOTS pada Materi Bangun Ruang Berbantu *Liveworksheet* Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

B. Metode Penelitian

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.

C. Hasil Penelitian 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
Jumlah Skor		94	100
Jumlah Skor Ideal		100	100
Rata-rata (%)		94%	100%
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid

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
Jumlah Skor		74	75
Jumlah Skor Ideal		75	75
Rata-rata (%)		98,66%	100%
Kategori		Sangat Valid	Sangat Valid

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
Jumlah Skor		60
Jumlah Skor Ideal		60
Rata-rata (%)		100%
Kategori		Sangat Praktis

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
Jumlah Skor				154
Jumlah Skor Ideal				165
Rata-rata (%)				93,33%
Kategori				Sangat Praktis

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.

D. Kesimpulan

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.