

Analisis Kebutuhan Pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada Materi Ciri-Ciri Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar

Putri Nur Rahmawati¹, Sita Isna Malyuna², Ina Agustin³

Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, Tuban, Indonesia

Email: putrinurrahmawati87@gmail.com¹, sitaisna93@gmail.com², inaagustin88@gmail.com³

Info Artikel

Keywords:

Needs Analysis, E-LKPD, Higher Order Thinking Skills (HOTS), Learning Outcomes.

Abstract

Mathematics instruction at the elementary school level, particularly on the topic of the characteristics of two-dimensional shapes, still requires attention because students have not yet demonstrated optimal higher-order thinking skills (HOTS) or learning achievement. This condition is further influenced by the limited integration of technology into the learning process. In practice, teachers continue to rely primarily on textbooks, printed student worksheets, and lecture-based instruction. This study aims to identify the need for developing HOTS-based Electronic Student Worksheets (E-LKPD) for mathematics learning on the characteristics of two-dimensional shapes among fifth-grade elementary school students. A qualitative approach with a descriptive research design was employed, involving one fifth-grade teacher and 20 students as research participants. Data were collected through observation, interviews, and documentation. The observation results indicated that classroom activities remained largely teacher-centered, resulting in limited student engagement during the learning process. The interview findings revealed that students experienced difficulties when dealing with problems requiring analytical and reasoning skills. This condition was further supported by documented learning outcomes, which showed that most students had not yet achieved the Learning Achievement Criteria (KKTP). Nevertheless, students demonstrated a positive response to the use of technology in learning activities. The needs analysis indicated a demand for digital learning materials that integrate content presentation, interactive activities, and HOTS-oriented exercises. Therefore, HOTS-based E-LKPD is considered relevant for development as supplementary learning material that can be adapted to students' needs in learning the characteristics of two-dimensional shapes.

Abstrak

Pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar, khususnya pada topik ciri-ciri bangun datar, masih memerlukan perhatian karena peserta didik belum menunjukkan kemampuan yang optimal dalam berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) maupun dalam pencapaian hasil belajar. Kondisi tersebut diperkuat oleh penggunaan teknologi pembelajaran yang belum maksimal. Dalam pelaksanaannya, guru masih mengandalkan buku teks, LKS dalam bentuk cetak, serta pembelajaran melalui metode ceramah. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada pembelajaran matematika materi ciri-ciri bangun datar di kelas V sekolah dasar. Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif dengan desain deskriptif, melibatkan seorang guru kelas V dan 20 peserta didik sebagai subjek penelitian. Data diperoleh melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil observasi, aktivitas pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga keterlibatan peserta didik dalam proses belajar belum optimal. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik menghadapi kendala ketika mengerjakan permasalahan yang menuntut kemampuan menganalisis dan melakukan penalaran. Kondisi tersebut didukung oleh data dokumentasi yang memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai KKTP. Meskipun demikian, peserta didik memiliki respons yang positif terhadap pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan terhadap bahan ajar digital yang menggabungkan penyajian materi, kegiatan interaktif, dan latihan yang berorientasi HOTS. Oleh karena itu, E-LKPD berbasis HOTS relevan untuk dikembangkan sebagai bahan ajar pendukung yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran materi ciri-ciri bangun datar.

© 2026 Universitas Ngudi Waluyo

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia tidak terlepas dari peran pendidikan dalam membekali peserta didik menghadapi berbagai tuntutan kehidupan pada abad ke-21. Proses pendidikan perlu melampaui sekadar penyampaian materi, tetapi juga mengembangkan sejumlah kompetensi penting, seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif, berkolaborasi, serta berkomunikasi. Salah satu kompetensi yang perlu ditanamkan sejak jenjang sekolah dasar adalah berpikir kritis karena kemampuan tersebut memungkinkan peserta didik menelaah informasi, mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan, serta menentukan keputusan secara tepat (Hemalia et al., 2026). Oleh sebab itu, kegiatan pembelajaran perlu dirancang dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengolah informasi melalui proses analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Keterampilan tersebut berkaitan erat dengan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran agar peserta didik mampu menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk menghadapi permasalahan dalam konteks yang lebih kompleks.

Perkembangan teknologi digital membuka peluang bagi dunia pendidikan untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih variatif dan melibatkan peserta didik secara aktif. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran perlu mempertimbangkan karakteristik serta kebutuhan belajar peserta didik agar penggunaannya dapat memberikan dukungan yang sesuai terhadap proses pembelajaran (Widiyono & Millati, 2021). Salah satu bentuk penerapan teknologi tersebut adalah penggunaan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) sebagai bahan ajar digital. E-LKPD memungkinkan materi, kegiatan pembelajaran, dan latihan soal disajikan secara terpadu dalam satu media sehingga

dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Dalam penerapannya, E-LKPD dapat dikembangkan dengan orientasi HOTS melalui aktivitas yang mengarahkan peserta didik untuk menganalisis informasi, mengevaluasi suatu permasalahan, dan menemukan solusi. Hal tersebut didukung oleh penelitian Pebriani et al., (2022) yang menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis HOTS dapat memuat materi, aktivitas pembelajaran, dan latihan yang diarahkan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Produk yang dikembangkan dalam penelitian tersebut memperoleh penilaian dalam kategori sangat valid dan sangat praktis.

Menurut Kholifahtus et al., (2022), pengembangan lembar kerja elektronik berbasis HOTS sangat penting. Hasil analisis kebutuhan studi ini menunjukkan bahwa materi ajar yang digunakan oleh guru masih berupa lembar kerja cetak dari penerbit, dengan hanya beberapa tugas berbasis HOTS. Selain itu, materi ajar yang tersedia dinilai belum sepenuhnya sesuai dengan kondisi dan karakteristik khusus siswa. Situasi ini menunjukkan bahwa materi pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan keterampilan yang mereka harapkan, terutama kemampuan untuk menganalisis masalah dan menemukan solusi. Oleh karena itu, penelitian ini mencakup pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (E-LKPD) berbasis HOTS untuk siswa di kelas lima dengan menggunakan media berbasis web yang menggabungkan video pembelajaran, informasi tambahan, dan aktivitas yang relevan dengan kehidupan nyata.

Hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan selama pembelajaran matematika di kelas V Sekolah Dasar menunjukkan bahwa ada masalah belajar yang terkait dengan penggunaan materi pembelajaran dan keterampilan berpikir yang sangat baik. Kursus "sifat-sifat bangun datar"

masih didominasi oleh pendekatan pembelajaran yang dipimpin oleh guru, dengan buku teks dan buku kerja cetak sebagai sumber utama pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan siswa lebih banyak menyerap pengetahuan daripada berpartisipasi dalam kegiatan yang membantu mereka meningkatkan dan memperkuat pemahaman mereka sendiri. Selain itu, guru tersebut menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang agak sulit dipahami oleh beberapa siswa karena menuntut kemampuan untuk memahami konsep, membandingkan sifat bangun, dan berpikir logis untuk memecahkan masalah. Akibatnya, siswa lebih mungkin tidak berpartisipasi secara aktif dalam kelas.

Temuan dari wawancara bersama guru mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik masih perlu dikembangkan. Kesulitan terutama terlihat ketika peserta didik menghadapi permasalahan kontekstual yang menuntut penalaran, seperti mengidentifikasi karakteristik bangun datar maupun membandingkan sifat antara satu bangun dengan bangun lainnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran mengenai ciri-ciri bangun datar tidak cukup apabila hanya berfokus pada pengenalan nama dan karakteristik setiap bentuk. Peserta didik perlu memperoleh pengalaman belajar yang memungkinkan mereka menghubungkan berbagai sifat bangun, menyusun alasan berdasarkan informasi yang tersedia, serta menggunakan pemahamannya untuk menghadapi permasalahan dalam situasi yang berbeda. Temuan ini sejalan dengan Kholiq et al., (2019), yang mengungkapkan bahwa pembelajaran di sekolah dasar masih banyak menggunakan tugas yang berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat rendah sehingga perkembangan HOTS peserta didik belum optimal. Selain perancangan aktivitas pembelajaran yang sesuai, pemilihan media pembelajaran juga menjadi bagian penting

karena dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, mencoba, dan memahami konsep secara lebih mendalam (Agustina & Purwanti, 2022).

Gambaran pencapaian belajar peserta didik semakin memperkuat temuan mengenai permasalahan pembelajaran tersebut. Dari 20 peserta didik kelas V, diperoleh nilai antara 40 hingga 85 dengan nilai rata-rata 63,5, sementara KKTP yang ditetapkan berada pada angka 75. Berdasarkan capaian tersebut, sebanyak 16 peserta didik (80%) belum memenuhi KKTP dan hanya 4 peserta didik (20%) yang telah mencapai kriteria tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketercapaian tujuan pembelajaran masih belum optimal. Oleh sebab itu, diperlukan pembelajaran yang lebih responsif terhadap kebutuhan peserta didik, khususnya melalui penyediaan bahan ajar yang tidak hanya menyampaikan konsep, tetapi juga memberikan kesempatan untuk melakukan aktivitas yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan memahami materi secara lebih mendalam.

Dalam menentukan kebutuhan materi pembelajaran, tidak hanya tingkat kinerja siswa yang dipertimbangkan, tetapi juga karakteristik peserta didik. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki ponsel mereka sendiri; namun, mereka yang tidak memilikinya dapat menggunakan ponsel orang tua mereka jika diperlukan. Namun, pengalaman siswa dalam menggunakan teknologi untuk pendidikan masih terbatas. Siswa telah menggunakan Google untuk mencari informasi dan YouTube untuk menonton video edukasi, seperti dalam pelajaran tentang suku di kelas Pendidikan Kewarganegaraan. Namun, penggunaan ponsel di kelas masih jarang terjadi. Siswa juga tidak pernah menggunakan aplikasi pendidikan khusus. Sebaliknya, mereka menunjukkan minat yang besar dalam kegiatan pembelajaran kuis interaktif. Situasi ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki akses ke teknologi dan

menunjukkan minat untuk menggunakannya, mereka masih memiliki sedikit pengalaman menggunakannya selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, saat membuat materi ajar digital, penting untuk mempertimbangkan tingkat pengalaman siswa dalam menggunakan teknologi serta bidang pembelajaran yang mereka minati.

Situasi ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki akses ke teknologi dan menunjukkan minat untuk menggunakannya, mereka masih memiliki sedikit pengalaman menggunakannya selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, saat membuat materi ajar digital, penting untuk mempertimbangkan tingkat pengalaman siswa dalam menggunakan teknologi serta bidang pembelajaran yang mereka minati. Situasi ini menunjukkan bahwa meskipun siswa memiliki akses ke teknologi dan menunjukkan minat untuk menggunakannya, mereka masih memiliki sedikit pengalaman menggunakannya selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, saat membuat materi ajar digital, penting untuk mempertimbangkan tingkat pengalaman siswa dalam menggunakan teknologi serta bidang pembelajaran yang mereka minati.

Tema "sifat-sifat bangun datar" dipilih karena pengamatan dan survei menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan tidak hanya dalam menghafal karakteristik masing-masing bangun datar, tetapi juga dalam membedakan, membandingkan, dan mengaitkan fitur-fitur ini satu sama lain. Karakteristik yang dimiliki materi tersebut memungkinkannya untuk digunakan dalam kegiatan HOTS, seperti mengidentifikasi informasi, membandingkan karakteristik bangun geometri, mengidentifikasi hubungan antar atribut, memberikan alasan untuk pernyataan, dan memecahkan masalah berbasis konteks. Oleh karena itu, materi pembelajaran tentang subjek ini harus mencakup lebih dari hafalan dan pemahaman. Ini harus mendorong siswa untuk

mempertimbangkan ide-ide yang mereka pelajari dan menerapkannya dalam berbagai situasi.

Kajian terhadap beberapa penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa E-LKPD yang berorientasi pada HOTS telah diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran. Pebriani et al., (2022) misalnya, menghasilkan E-LKPD berbasis HOTS untuk pembelajaran IPA tema 8 kelas V dengan menerapkan pendekatan saintifik. Produk tersebut memperoleh kategori sangat valid dan sangat praktis, serta dirancang dengan mengintegrasikan materi, kegiatan pembelajaran, dan latihan soal yang mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian lain dilakukan oleh Kholifah et al., (2022) melalui pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada tema peristiwa dalam kehidupan kelas V. Selain mengembangkan produk, penelitian tersebut juga menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas E-LKPD. Hasil pengujian menunjukkan tingkat validitas sebesar 96,9% dan peningkatan hasil belajar dengan nilai N-gain yang berada pada kategori sedang. Penelitian tersebut juga diawali dengan analisis terhadap peserta didik untuk mengidentifikasi kondisi serta karakteristik mereka sebagai pertimbangan dalam proses pengembangan bahan ajar.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa penelitian telah dilakukan tentang Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (E-LKPD) berbasis HOTS, khususnya terkait dengan pengembangan, validasi, kepraktisan, dan efektivitasnya. Namun, masih sedikit penelitian yang secara khusus berfokus pada mengevaluasi kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS dalam pembelajaran matematika untuk materi "sifat-sifat bangun datar" siswa kelas V sekolah dasar. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, studi ini tidak secara langsung menguji seberapa efektif suatu produk; sebaliknya, mereka mengidentifikasi kebutuhan guru dan

siswa untuk mengembangkan produk yang didasarkan pada kebutuhan tersebut sebelum melakukannya. Tujuan dari analisis kebutuhan yang dilakukan dalam studi ini adalah untuk memberikan landasan yang spesifik secara kontekstual untuk menentukan karakteristik Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD). Kondisi pembelajaran, penggunaan materi pembelajaran, kesulitan peserta didik dalam memahami materi, keterampilan HOTS, hasil belajar, pengalaman menggunakan teknologi, minat terhadap aktivitas digital, dan kendala akses internet.

Sebelum membuat materi pelajaran, analisis kebutuhan sangat penting karena materi harus disesuaikan dengan karakteristik siswa, kebutuhan guru, karakteristik materi pelajaran, dan kesulitan belajar yang ditemukan dalam praktik. Penelitian Pebriani et al., (2022) juga menunjukkan bahwa analisis kebutuhan dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan guru, kurikulum, sumber belajar, soal latihan, dan media pembelajaran sebelum produk dirancang. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi secara khusus kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran materi ciri-ciri bangun datar.

Berdasarkan berbagai temuan yang telah diperoleh, penelitian ini difokuskan pada identifikasi kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS untuk pembelajaran materi ciri-ciri bangun datar pada peserta didik kelas V sekolah dasar. Analisis yang dilakukan diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik bahan ajar, cakupan materi, bentuk aktivitas pembelajaran, jenis latihan, serta komponen E-LKPD yang perlu disesuaikan dengan kebutuhan guru dan peserta didik. Hasil analisis tersebut selanjutnya dapat menjadi pijakan dalam merancang dan mengembangkan E-LKPD pada tahap

berikutnya agar produk yang dihasilkan didasarkan pada permasalahan dan kondisi pembelajaran yang ditemukan secara nyata di lapangan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan deskriptif dengan metode kualitatif digunakan dalam penelitian ini untuk memperoleh gambaran mengenai kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS. Penelitian bertempat di UPT SDN Mandirejo dan berfokus pada kegiatan pembelajaran matematika kelas V, terutama pada materi ciri-ciri bangun datar. Informan dan partisipan penelitian meliputi seorang guru kelas V serta 20 peserta didik. Guru dilibatkan untuk memberikan informasi terkait pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar yang digunakan, kendala yang dialami peserta didik, serta kebutuhan terhadap bahan ajar berbasis HOTS. Sementara itu, peserta didik dilibatkan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman belajar, kesulitan dalam memahami materi, pengalaman memanfaatkan teknologi selama pembelajaran, dan ketertarikan terhadap penggunaan media pembelajaran digital. Pemilihan subjek tersebut didasarkan pada keterlibatan langsung guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika di kelas V, sehingga informasi yang diperoleh dapat menggambarkan kondisi pembelajaran secara langsung.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga teknik, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan menggunakan instrumen berupa lembar observasi, pedoman wawancara, serta lembar dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas, meliputi metode yang diterapkan guru, penyampaian materi, keterlibatan peserta didik, dan pemanfaatan teknologi selama kegiatan belajar. Wawancara dilakukan terhadap guru dan peserta didik untuk

menggali informasi mengenai kesulitan dalam memahami materi ciri-ciri bangun datar, kemampuan HOTS, pengalaman menggunakan media digital, ketertarikan terhadap aktivitas pembelajaran interaktif, serta kendala yang dihadapi dalam memanfaatkan teknologi. Sementara itu, dokumentasi dimanfaatkan sebagai sumber data pendukung yang mencakup perangkat pembelajaran, hasil belajar peserta didik, dokumentasi foto kegiatan pembelajaran, dan berbagai dokumen lain yang berkaitan dengan penelitian.

Proses penelitian dilakukan secara sistematis dalam beberapa tahap. Pada tahap pertama, peneliti meninjau pembelajaran matematika di kelas V secara langsung untuk mengevaluasi kondisi pembelajaran, penggunaan materi pelajaran, aktivitas siswa, kesulitan dalam memahami materi pelajaran, dan penggunaan teknologi. Untuk mendapatkan pemahaman lebih lanjut tentang temuan, tahap kedua melibatkan melakukan wawancara dengan guru dan siswa kelas V. Wawancara tersebut terutama membahas aspek-aspek seperti kebutuhan materi pembelajaran, keterampilan HOTS, kesulitan menyelesaikan tugas, pengalaman menggunakan teknologi, dan karakteristik media pembelajaran yang diminati. Setelah itu, tahap ketiga adalah dokumentasi, di mana peneliti mengumpulkan informasi pendukung seperti hasil belajar siswa, materi pembelajaran, dan catatan kegiatan pembelajaran. Tahap keempat Data yang telah diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi selanjutnya diolah dan ditafsirkan pada tahap analisis data. Proses tersebut dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai temuan yang berkaitan dengan kondisi pembelajaran serta kebutuhan bahan ajar. Tahap terakhir Setelah seluruh data dianalisis, peneliti melakukan penarikan kesimpulan dengan merumuskan kebutuhan dan karakteristik yang perlu diperhatikan sebagai dasar pengembangan Elektronik

Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis HOTS.

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang dilaksanakan melalui tiga tahapan, meliputi reduksi data, penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan (Yuliani, 2018). Pada tahap awal, seluruh informasi yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi diseleksi kemudian diringkas berdasarkan keterkaitannya dengan fokus penelitian. Data selanjutnya diklasifikasikan ke dalam beberapa aspek, yaitu penggunaan bahan ajar, kondisi serta keterlibatan peserta didik, kemampuan HOTS dan kendala belajar, pemanfaatan teknologi, karakteristik serta ketertarikan peserta didik terhadap media digital, hasil belajar, dan kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS. Informasi yang berada di luar fokus penelitian tidak dimasukkan dalam proses pengolahan data. Setelah proses seleksi dan pengelompokan selesai, data ditampilkan dalam bentuk deskripsi naratif dan tabel analisis kebutuhan untuk memberikan gambaran mengenai keterkaitan antara permasalahan pembelajaran dengan bahan ajar yang dibutuhkan. Tahap berikutnya dilakukan dengan merumuskan kesimpulan berdasarkan keterhubungan temuan dari ketiga sumber data, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Melalui tahapan tersebut, diperoleh gambaran mengenai kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS pada materi ciri-ciri bangun datar di kelas V sekolah dasar.

Peneliti mengumpulkan materi pendukung seperti hasil belajar peserta didik, materi pembelajaran, dan catatan kegiatan pembelajaran pada tahap ketiga. Tahap keempat adalah analisis data, yang mencakup pengolahan dan interpretasi data yang diperoleh dari dokumen, observasi, dan wawancara. Tahap terakhir adalah kesimpulan, di mana peneliti membuat kesimpulan tentang apa yang diperlukan

untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) elektronik berbasis HOTS. Sebagai contoh, data tentang penggunaan materi ajar dan pendekatan pembelajaran yang dikumpulkan dari wawancara dengan guru dibandingkan dengan hasil observasi kelas dan dokumentasi materi ajar. Dengan cara yang sama, dokumentasi hasil belajar, observasi kelas, dan hasil wawancara digunakan untuk membandingkan informasi tentang kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran dan kemampuan HOTS mereka. Perbandingan ini dilakukan untuk memastikan bahwa hasil penelitian konsisten dan mendukung kesimpulan bahwa elektronik lembar kerja peserta didik (E-LKPD) berbasis HOTS harus dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis HOTS diidentifikasi berdasarkan temuan yang diperoleh melalui observasi, wawancara bersama guru dan peserta didik kelas V, serta dokumentasi pada pembelajaran matematika materi ciri-ciri bangun datar. Dari hasil pengamatan di kelas, terlihat bahwa kegiatan belajar masih berpusat pada guru, sedangkan buku paket dan LKS dalam bentuk cetak menjadi bahan ajar yang paling banyak digunakan. Di sisi lain, penggunaan perangkat dan sumber teknologi sebagai pendukung pembelajaran matematika belum dimanfaatkan secara maksimal. Siswa terutama mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan latihan dari materi pembelajaran yang tersedia selama proses pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan, partisipasi siswa dalam pembelajaran menjadi terbatas, terutama dalam kegiatan yang membutuhkan kemampuan untuk menganalisis masalah, melakukan perbandingan, dan memberikan pembenaran. Siswa juga kesulitan dengan topik "sifat-sifat bangun datar" ketika mereka diminta untuk menyelesaikan tugas yang memerlukan penalaran logis dan

membandingkan karakteristik berbagai bangun.

Menurut hasil wawancara yang dilakukan dengan seorang guru kelas V pada 14 Februari 2026, buku teks dan buku kerja cetak terus menjadi bahan pembelajaran utama dalam pelajaran matematika. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang membutuhkan kemampuan penalaran dan analisis, menurut guru. Ini terutama berlaku untuk membandingkan sifat-sifat bangun datar dan mengerjakan soal cerita. Selain itu, guru tersebut menekankan bahwa media digital masih jarang digunakan dalam pelajaran matematika dan belum ada lembar kerja elektronik yang dapat digunakan sebagai bahan tambahan.

Tabel 1. Hasil Wawancara Wali Kelas V Mengenai Kebutuhan Pengembangan E-LKPD Berbasis HOTS

Aspek	Hasil Wawancara	Analisis Kebutuhan
Bahan Ajar	Guru masih menggunakan buku paket dan LKS cetak sebagai sumber belajar utama dalam pembelajaran matematika.	Diperlukan bahan ajar digital berupa E-LKPD sebagai bahan ajar pendukung.
Metode Pembelajaran	Pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah sehingga peserta didik cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran.	E-LKPD perlu memuat aktivitas yang mendorong peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran.
Kemampuan HOTS	Peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan	E-LKPD perlu memuat aktivitas dan latihan soal yang

	soal yang membutuhkan kemampuan analisis dan penalaran.	berorientasi HOTS.
Materi Pembelajaran	Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan membandingkan ciri-ciri atau sifat-sifat bangun datar.	Materi dalam E-LKPD perlu disajikan secara sistematis dan dilengkapi aktivitas analisis serta perbandingan.
Media Pembelajaran	Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran matematika belum optimal.	Diperlukan E-LKPD yang memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran yang lebih interaktif.
Hasil Belajar	Sebagian besar peserta didik belum mencapai KKTP pada materi ciri-ciri bangun datar.	E-LKPD perlu menyediakan latihan yang mendukung pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah.

Sumber : Hasil Wawancara dengan guru kelas V UPT SDN Mandirejo, 14 Februari.

Hasil survei menunjukkan bahwa ada beberapa hal yang perlu dilakukan dalam pembelajaran matematika. Tabel 1 menunjukkan hal-hal yang perlu dilakukan. Ini termasuk materi ajar yang lebih interaktif, kegiatan yang meningkatkan keterampilan berpikir siswa, dan penggunaan teknologi yang dapat memenuhi kebutuhan siswa. Kebutuhan akan materi pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan pelajaran tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis, membandingkan, dan

memecahkan masalah ditunjukkan oleh kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan tugas yang menuntut pemikiran logis dan analisis.

Hasil survei menunjukkan bahwa pengalaman siswa dengan penggunaan teknologi di kelas masih terbatas; beberapa dari mereka memiliki ponsel mereka sendiri, sementara yang lain menggunakan ponsel orang tua mereka saat diperlukan. Peserta didik telah menggunakan Google untuk mencari informasi tentang materi pelajaran dan YouTube untuk mengakses informasi atau video instruksional; namun, ponsel di kelas jarang digunakan dan siswa tidak menggunakan aplikasi pendidikan khusus. Namun, siswa menyukai pembelajaran berbasis teknologi, terutama kuis interaktif. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa keterbatasan akses internet menjadi salah satu kendala dalam pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran.

Gambaran capaian pembelajaran peserta didik diperoleh dari dokumentasi nilai 20 peserta didik kelas V. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa skor yang diperoleh peserta didik berkisar antara 40 hingga 85, dengan nilai rata-rata mencapai 63,5. Jika dibandingkan dengan KKTP yang ditetapkan pada angka 75, hanya 4 peserta didik (20%) yang telah memenuhi kriteria tersebut, sementara 16 peserta didik lainnya (80%) masih berada di bawah KKTP. Temuan ini mengindikasikan bahwa ketercapaian tujuan pembelajaran pada materi ciri-ciri bangun datar masih belum optimal.

Ada kebutuhan akan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan didukung teknologi yang berfokus pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Ini adalah kesimpulan dari hasil keseluruhan dari dokumentasi, observasi, dan wawancara. Kebutuhan tersebut terlihat dari penggunaan bahan ajar cetak yang masih dominan, keterbatasan aktivitas yang melatih kemampuan analisis dan penalaran,

ketertarikan peserta didik terhadap kuis interaktif, serta hasil belajar yang menunjukkan bahwa 80% peserta didik belum mencapai KKTP. Di sisi lain, keterbatasan akses internet perlu dipertimbangkan dalam pengembangan bahan ajar digital. Oleh karena itu, E-LKPD berbasis HOTS perlu dirancang dengan memadukan materi yang sistematis, aktivitas interaktif, dan latihan soal berorientasi HOTS yang sesuai dengan karakteristik peserta didik serta kondisi pembelajaran di sekolah.

PEMBAHASAN

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas lima dengan topik ciri-ciri bangun datar masih menghadapi beberapa masalah. Ini termasuk penggunaan materi ajar, keterlibatan siswa, dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Karena pembelajaran masih berfokus pada pendekatan yang dipimpin guru dan penggunaan buku teks dan buku kerja cetak, siswa lebih cenderung menyerap pengetahuan secara pasif daripada berpartisipasi dalam kegiatan yang merangsang proses berpikir. Situasi ini menunjukkan bahwa kebutuhan akan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis HOTS dalam penelitian ini tidak hanya didorong oleh tuntutan integrasi teknologi, tetapi juga oleh ketersediaan materi pembelajaran yang memfasilitasi belajar lebih aktif dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, analisis, dan penalaran logis.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan Kholifahtus et al., (2022) mengenai perlunya bahan ajar yang mampu memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengonstruksi pemahaman dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Perbedaan utama terletak pada fokus penelitian, yaitu penelitian (Kholifahtus et al., 2022) telah memasuki tahap pengembangan E-LKPD berbasis HOTS, sedangkan penelitian ini

terlebih dahulu mengidentifikasi kebutuhan sebagai landasan sebelum produk dikembangkan. Oleh sebab itu, hasil penelitian ini dapat menjadi pijakan awal dalam menentukan karakteristik dan komponen yang perlu diperhatikan pada proses perancangan E-LKPD berbasis HOTS.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa peserta didik memerlukan bahan ajar yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menantang, terutama dalam menghadapi tugas yang menuntut kemampuan menalar dan menganalisis. Pada materi ciri-ciri bangun datar, pemahaman peserta didik tidak cukup hanya diperoleh melalui kegiatan mengingat nama serta karakteristik setiap bangun. Peserta didik juga perlu dilatih untuk mengidentifikasi perbedaan, menghubungkan berbagai karakteristik, membandingkan sifat antarbangun, dan menerapkan konsep tersebut ketika menghadapi permasalahan tertentu. Oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan perlu menyediakan aktivitas yang mendorong keterlibatan proses berpikir tingkat tinggi, bukan hanya latihan yang bersifat rutin. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Pebriani et al., (2022) yang mengembangkan E-LKPD berbasis HOTS dengan aktivitas pembelajaran yang dirancang untuk mendukung keterlibatan peserta didik. Meskipun demikian, penelitian (Pebriani et al., 2022) telah mencakup proses pengembangan dan pengujian produk, sedangkan penelitian ini masih terbatas pada tahap analisis kebutuhan dan belum melakukan pengembangan maupun pengujian efektivitas E-LKPD. Dengan demikian, temuan penelitian ini dapat menjadi landasan dalam menentukan bentuk aktivitas serta jenis latihan berorientasi HOTS yang sesuai untuk dimasukkan ke dalam E-LKPD pada materi ciri-ciri bangun datar.

Hasil penggunaan teknologi menunjukkan bahwa siswa tertarik pada pembelajaran digital, meskipun mereka masih

memiliki sedikit waktu untuk menggunakan teknologi untuk kegiatan pembelajaran. Mereka telah menggunakan Google dan YouTube untuk mencari informasi atau mendapatkan materi pelajaran, tetapi belum menggunakan aplikasi pembelajaran khusus. Semakin banyak orang yang tertarik dengan kuis interaktif menunjukkan bahwa interaktivitas adalah aspek penting dalam pembuatan elektronik lembar kerja peserta didik (E-LKPD). Temuan penelitian ini memperkuat hasil penelitian Rahayu et al., (2022) yang mengungkapkan bahwa E-LKPD berbasis HOTS dapat menghadirkan kegiatan belajar yang lebih menarik sekaligus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri. Meskipun demikian, kondisi lapangan dalam penelitian ini menunjukkan adanya keterbatasan koneksi internet yang menjadi salah satu aspek penting dalam perancangan bahan ajar digital. Artinya, pengembangan E-LKPD tidak cukup hanya menitikberatkan pada penyediaan aktivitas yang interaktif, tetapi juga perlu memperhatikan aspek kemudahan akses dan penggunaan. Penyesuaian tersebut diperlukan agar E-LKPD yang dikembangkan tetap dapat dimanfaatkan secara optimal serta memiliki isi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Capaian akademik peserta didik memperlihatkan bahwa tujuan pembelajaran pada materi yang diteliti belum tercapai secara optimal. Dari keseluruhan 20 peserta didik, sebanyak 16 orang (80%) memperoleh nilai di bawah KKTP 75, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 63,5. Hasil tersebut semakin memperkuat temuan yang diperoleh melalui observasi dan wawancara mengenai adanya kebutuhan peserta didik terhadap dukungan pembelajaran dalam memahami konsep serta menyelesaikan permasalahan matematika. Meskipun demikian, capaian nilai tersebut hanya digunakan sebagai data pendukung dalam mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan tidak dapat dijadikan dasar

untuk menyimpulkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan E-LKPD berbasis HOTS. Data tersebut digunakan sebagai salah satu indikator kebutuhan yang menunjukkan adanya permasalahan pembelajaran yang perlu mendapatkan perhatian. Dengan demikian, hasil penelitian ini berbeda dari penelitian yang menguji efektivitas E-LKPD, karena penelitian ini berhenti pada identifikasi kebutuhan sebagai dasar sebelum produk dikembangkan dan diuji.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk mengembangkan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbasis HOTS yang secara khusus disesuaikan dengan materi bangun datar, fitur siswa kelas lima, kondisi penggunaan teknologi, minat siswa dalam kuis interaktif, dan keterbatasan akses internet. Penelitian ini memberikan landasan empiris sebelum tahap pengembangan, sementara penelitian sebelumnya berfokus pada pengembangan, validitas, kepraktisan, atau efektivitas elektronik lembar kerja peserta didik (E-LKPD). Hasil analisis menunjukkan bahwa E-LKPD yang diperlukan harus menggabungkan materi sistematis, aktivitas interaktif, dan latihan soal yang berfokus pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). Namun, itu juga harus mempertimbangkan kebutuhan teknis yang tersedia. Oleh karena itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam menentukan karakteristik E-LKPD yang akan dikembangkan pada tahap berikutnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan pada pembelajaran matematika kelas V, ditemukan bahwa materi ciri-ciri bangun datar masih disampaikan melalui pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru dengan buku paket dan LKS cetak sebagai bahan ajar utama. Kondisi tersebut berkaitan dengan rendahnya keterlibatan

peserta didik serta kesulitan mereka ketika menghadapi permasalahan yang membutuhkan kemampuan analisis dan penalaran. Sementara itu, hasil wawancara menunjukkan adanya ketertarikan peserta didik terhadap pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, terutama melalui kegiatan yang bersifat interaktif seperti kuis. Data dokumentasi turut memperlihatkan bahwa nilai rata-rata peserta didik hanya mencapai 63,5 dan sebanyak 80% belum memenuhi KKTP. Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, E-LKPD berbasis HOTS dapat dipertimbangkan sebagai bahan ajar yang relevan untuk dikembangkan karena dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik serta diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran ciri-ciri bangun datar. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, yaitu pelaksanaannya hanya melibatkan satu sekolah dan jumlah peserta didik yang terbatas, sehingga hasil analisis kebutuhan belum dapat diberlakukan secara umum pada sekolah maupun karakteristik peserta didik yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian berikutnya dapat melanjutkan tahap pengembangan produk dan melakukan pengujian untuk mengetahui validitas, kepraktisan, serta efektivitas E-LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D. M., & Purwanti, K. Y. (2022). Keefektifan PBL berbantuan fun thinkers book terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa 3 sekolah dasar. *JANACITTA*, 5(2), 47–55. <http://dx.doi.org/10.35473/jnctt.v5i1.1597>.
- Hemalia, H., Fakhriyah, F., & Ratnasari, Y. (2026). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui model project based learning berbantuan media diorama. *JANACITTA*, 9(1), 139–149. <https://doi.org/10.35473/janacitta.v9i1.14949>.
- Kholifahtus, Y. F., Agustiningsih, A., & Wardoyo, A. A. (2022). Pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 143–151. <https://doi.org/10.26740/eds.v5n2.p143-151>.
- Kholiq, H. A., Artharina, F. P., & Arisyanto, P. (2019). Analisis penilaian berorientasi higher order thinking skills siswa kelas V. *JANACITTA*, 2(2). <https://doi.org/10.35473/jnctt.v2i2.259>.
- Pebriani, N. P. I., Putrayasa, I. B., & Margunayasa, I. G. (2022). Pengembangan E-LKPD berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skill) dengan pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA tema 8 kelas V SD. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 12(1), 76–89. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v12i1.980>.
- Rahayu, S., Ladamay, I., Susanti, R. H., Wiyono, B. B., & Vindya, M. (2022). Pengembangan E-LKPD pembelajaran tematik berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) untuk siswa kelas rendah sekolah dasar. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 11–23. <https://doi.org/10.30997/dt.v9i1.4527>.
- Widiyono, A., & Millati, I. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di era 4.0. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.51454/jet.v2i1.63>.
- Yuliani, W. (2018). Metode penelitian deskriptif kualitatif dalam perspektif bimbingan dan konseling. *QUANTA: Kajian Bimbingan dan Konseling Dalam Pendidikan*, 2(2), 83–91. <https://doi.org/10.22460/q.v2i2p83-91.1641>.