



Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Matematika berbasis PjBL dengan Menggunakan Media Visual pada Materi Bangun Datar di Kelas IV SDN 060818 Medan

Diny Adella¹, Dara Fitra Dwi²

Universitas Muslim Nisantara Al-Washliyah Medan

e-mail: dinyadella123@gmail.com, darafitrah7@gmail.com

ABSTRAK

Membangun lembar kerja data yang dapat digunakan pada kelas berbasis PjBL untuk siswa kelas IV SDN 060818 Medan merupakan tujuan dari penelitian ini. Jenis penelitian dan pengembangan ini menggunakan empat langkah D—definisi, desain, pengembangan, dan implementasi—untuk mendapatkan hasil. Pengembangan LKS berbasis PjBL pada materi struktur data yang layak digunakan dalam proses pembelajaran menjadi satu-satunya fokus penelitian ini, sehingga peneliti hanya menggunakan metode pengembangan 4D sampai tahap pengembangan. Kuesioner atau angket dibagikan kepada validator—validator ahli media, validator ahli materi, dan validator ahli pembelajaran—untuk keperluan pengumpulan data. Persentase 82% dicapai berdasarkan hasil validasi ahli validasi materi tanpa ada catatan revisi. Rasio ini menunjukkan bahwa lembar kerja siswa PjBL berdasarkan data merupakan alat pembelajaran yang bermanfaat. Rekor revisi mencapai 85%, menurut hasil validasi profesional media. Ahli validator media memberikan persentase 95% setelah merevisi LKS berbasis PjBL pada materi struktur data. Rasio ini menunjukkan daya adaptasi LKS konten struktur data berbasis PjBL terhadap proses pembelajaran. 93% tugas tidak memerlukan revisi, sesuai validasi temuan ahli pembelajaran. Dimungkinkan untuk menarik kesimpulan bahwa lembar kerja berbasis PjBL berdasarkan struktur data sangat mudah beradaptasi ketika belajar dari proporsi ini.

Kata kunci : Pengembangan, Lembar Kerja Peserta Didik, Bangun Datar, Matematika.

ABSTRACT

Building data worksheets that can be used in PjBL-based classes for fourth graders at SDN 060818 Medan are the goal of this research. This kind of research and development uses the four D steps—definition, design, development, and implementation—to get results. The development of PjBL-based worksheets on data structure material that is suitable for use in the learning process is the sole focus of this research, so the researchers only used the 4D development method until the development stage. A questionnaire or questionnaires were distributed to the validators—media expert validators, material expert validators, and learning expert validators—for the purpose of collecting data. A percentage of 82% was achieved on the basis of the validation results from the material validator expert without any revision notes. This ratio suggests that PjBL student worksheets based on data are a useful learning tool. The revision record reaches 85%, according to the results of media professional validation. The media validator expert gave a percentage of 95% after revising the PjBL-based LKS on data structure material. This ratio demonstrates the adaptability of PjBL-based data structure content worksheets to the learning process. 93% of assignments do not require revision, according to the validation of learning experts' findings. It is possible to draw the conclusion that PjBL-based worksheets based on data structures are very adaptable when it comes to learning from these proportions.

Keywords: *Development, Student Worksheet, Flat Shape, Mathematics.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu hal yang melahirkan generasi terdidik melalui serangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan baik siswa maupun guru. Siswa mendapatkan pengetahuan, harapan, dan kesempatan untuk

menjalani kehidupan yang lebih baik melalui pendidikan.

“Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan tindak lanjut dari Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang menangkap kompetensi sikap, pengetahuan, dan

keterampilan secara terpadu,” ungkap Sukmawarti dan Hidayat (2020). Salah satu bidang yang mengalami kemajuan teknologi adalah pendidikan, khususnya di tingkat dasar (Hidayat et al., 2021). Salah satu bidang di mana teknologi membuat kemajuan di era modern adalah pendidikan.

Tujuan kurikulum dalam pendidikan adalah untuk memandu pengembangan sistem pendidikan yang unggul. Kurikulum berbasis kompetensi 2013 Pola pikir, kemampuan, dan pengetahuan yang dibutuhkan siswa untuk menjadi kompeten diuraikan dalam kurikulum. Untuk mencapai keterampilan yang dikembangkan, dasar untuk belajar dipilih untuk menjadi pembelajaran tematik. Sukmawarti et al. Katakanlah, 2022: 202) "Pembelajaran diperlukan untuk mempersiapkan siswa untuk menghadapi Era Revolusi Industri 4.0, yang membutuhkan keterampilan abad ke -21, yaitu pemikiran kreatif, pemikiran kritis, komunikasi, dan kolaborasi" yang dihadapi era revolusi industri 4.0, yang, yang, yang, yang, yang, yang, yang, yang, yang merupakan era Revolusi Industri 4.0, yang, yang, yang, yang, yang merupakan era Revolusi Industri 4.0, yang, yang, Era Revolusi Industri 4.0, yang, yang, Era Revolusi Industri 4.0. Membutuhkan keterampilan abad ke -21, seperti pemikiran kreatif, pemikiran kritis, komunikasi, dan kolaborasi yang harus dibutuhkan orang untuk terbiasa dengan konteks dan teori untuk menyelesaikan masalah ini. Belajar matematika melibatkan bekerja dengan berbagai metode pemrosesan yang mengubah bentuk, objek abstrak, dan konsep dan prinsip berjenjang. Menurut Hidayat & Siti (2018), Matematika adalah bidang ilmiah yang meresmikan pendekatan dunia nyata melalui penalaran analitik dan logis.

Materi ini sangat penting untuk menghitung mata pelajaran, terutama ketika berhadapan dengan materi dengan bangun datar. di mana masalah harus diselesaikan melalui langkah-langkah terstruktur. Selain itu, Idris (Augustin, 2011: 2) menegaskan bahwa belajar geometri itu sulit dan banyak siswa yang kesulitan untuk memahami konsep geometri,

menerapkan logika geometri, dan memecahkan masalah geometri.

Abdussakir (2013) menyatakan: 439) Tujuan mendasar pembelajaran geometri adalah untuk meningkatkan kapasitas berpikir logis seseorang, menumbuhkan intuisi spasial, memperoleh pengetahuan untuk mendukung materi lain, dan memahami argumentasi matematis. Syafitri & Sukmawarti (2002) menyatakan bahwa guru harus mematuhi ketentuan kurikulum yang tercantum untuk menerapkan strategi pembelajaran yang efektif.

Memanfaatkan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam belajar adalah salah satu hal yang dapat kita lakukan. Hal ini dimungkinkan bagi pendidik untuk menghasilkan bahan ajar yang sederhana dan menarik bagi siswa.

LKPD adalah suatu cara untuk membantu dan mempermudah kegiatan belajar mengajar sehingga siswa dan guru dapat berinteraksi dengan baik, yang dapat membantu siswa berprestasi di sekolah dan menjadikan mereka lebih sukses. Pemeriksaan diri, petunjuk latihan, materi diskusi, teka-teki silang, tugas portofolio, soal latihan, dan jenis instruksi lain yang dapat mendorong pembelajaran aktif biasanya disertakan dalam lembar kerja.

Desain Lembar Kerja Siswa (LKPD) yang sering digunakan siswa masih relatif sederhana, menurut temuan di lapangan. Beberapa LKPD hanya memiliki tulisan, tetapi materinya tidak menarik. Selain itu, siswa mungkin tidak dapat fokus pada materi karena penggunaan font yang terlalu banyak dan kombinasi warna yang tidak sesuai pada beberapa lembar kerja, yang tidak menyertakan manual. Selain itu, skema warna yang tidak aktif membuat siswa sulit berkonsentrasi pada materi. Wawancara juga dilakukan di salah satu sekolah oleh peneliti.

Hal ini memungkinkan untuk menyusun pendekatan baru untuk pendidikan dan mungkin menawarkan pendekatan baru untuk pelaksanaan kegiatan pendidikan. Model pembelajaran berbasis proyek menjadikan pembelajaran lebih “nyata” bagi siswa.

Salah satu model pembelajaran yang disarankan oleh tim pengembang kurikulum 2013 adalah model pembelajaran berbasis proyek.

Sedangkan menurut Patton dalam Sani (2012), Ridwan Abdullah (171), sebagai bagian dari proyek berbasis pembelajaran, siswa harus terlibat dalam penciptaan produk atau proyek yang dapat dijual. Selanjutnya, istilah "pembelajaran berbasis proyek" (PJBL) dapat digunakan untuk menggambarkan kegiatan pembelajaran jangka panjang di mana siswa merancang, memproduksi, dan menampilkan benda-benda untuk menangani masalah-masalah yang dapat disertifikasi.

Seperti yang dikemukakan Hamdani (2011: 248) Media visual adalah hal-hal yang hanya dapat dilihat secara kasat mata. Media jenis ini sering digunakan oleh para pendidik untuk memudahkan penyajian isi atau materi pendidikan. Media visual dapat diproyeksikan dan tidak diproyeksikan.

Pengembangan produk LKPD berbasis model Project Based Learning merupakan tujuan dari penelitian yang berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Proyek (PJBL) Menggunakan Media Visual Pada Materi Bentuk Datar Di Kelas VI Sekolah Dasar".

METODE PENELITIAN

Penelitian dan pengembangan (R&D) menjadi fokus utama penelitian ini, menurut Trianto (2010:206). Penelitian dan pengembangan, atau R&D, adalah serangkaian proses atau langkah yang digunakan untuk menghitung produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada. Studi pengembangan ini menghasilkan 409) Lembar Kerja Siswa (LKPD) Materi Pembangunan Rumah Susun Kelas IV di SD Negeri 060818 Kota Medan dengan Metode PJBL.

Penelitian ini berfokus pada ahli pembelajaran, ahli media, ahli materi pelajaran, dan guru kelas IV SD 060818 Medan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pendapat pendidik tentang potensi media LKPD yang baru. Lembar Kerja Siswa Berbasis PJBL (LKPD) dibuat dari penelitian ini.

Model dengan beberapa tahapan dan empat dimensi digunakan dalam proses penelitian dan pengembangan ini. Lembar pengesahan lembar kerja siswa (LKPD), lembar observasi pengelolaan pembelajaran, dan lembar

observasi aktivitas siswa adalah contoh perangkat pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dan guru. Selain itu, draf I Lembar Kerja Ujian Siswa (LKPD) yang saat ini sedang dikembangkan menjadi sumber belajar.

Tahap I: Define (Pendefinisian)

Tahap di mana persyaratan pembelajaran ditetapkan dan disempurnakan adalah tahap ini. Analisis awal-akhir, analisis siswa (learner analysis), analisis tugas (task analysis), analisis konsep (concept analysis), dan perumusan tujuan adalah lima langkah utama dalam tahap pendefinisian ini. pembelajaran (deskripsi tujuan kurikulum)

Tahap II: Design (Perancangan)

Selain itu, dibuat instrumen penelitian untuk digunakan dalam penelitian sebagai berikut: lembar respon siswa dan lembar observasi aktivitas siswa dan pelaksanaan pembelajaran. Pada poin ini ada empat hal yang perlu dilakukan yaitu: 1) menyusun tes standar (forming criteria test), 2) menyusun media (konstruksi media) sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, dan 3) memilih format (pemilihan format), yang meliputi karakteristik format bahan ajar yang sudah ada dan menentukan format bahan ajar baru yang sudah ada, dan 4) membuat desain awal sesuai dengan format yang dipilih.

Tahap III: Develop (Pengembangan)

Untuk menganalisis, menguji, mengembangkan, mengevaluasi, dan merevisi perangkat pembelajaran yang dirancang, peneliti melakukan tahap pengembangan ini. Pada titik ini, dua tindakan yang dilakukan: 1. Semua perangkat pembelajaran yang dibuat selama tahap desain draf I dimasukkan dalam validasi isi, yang menghasilkan draf II yang dapat digunakan yang divalidasi oleh para ahli. Hasil validasi ahli menginformasikan revisi dan penyempurnaan perangkat pembelajaran. Validasi biasanya terdiri dari: format, bahasa, ilustrasi, materi (konten), dan tujuan pembelajaran Rancangan uji coba instrumen yang dikenal dengan One Group Design akan dikembangkan: *Pre-Test-Post-Test Field Test*

Tes	Perlakuan	Tes
T ₁	X	T ₂

Perangkat pembelajaran direvisi untuk uji coba berikutnya dengan menggunakan data dari uji coba 1 sebagai acuan hingga ditetapkan kriteria praktis dan efektif telah terpenuhi. Perangkat terakhir, atau draf akhir, diperoleh pada kesimpulan persidangan.

Dalam penilaian ini, instrumen dan metode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Angket Validasi

Dokumentasi adalah proses memperoleh buku, peraturan, laporan kegiatan, foto, dokumentasi dan data lain yang relevan langsung dari lokasi penelitian. Kisi-kisi penilaian media LKPD berdasarkan data bahan bangunan PJBL menggunakan media visual di kelas IV SD 060818 Istilah “angket validasi ahli” berlaku juga untuk angket materi, media, dan perangkat pembelajaran.

Data deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Ubah nilai kualitatif validator menjadi nilai kuantitatif.

Aturan Pemberian Skor

Kategori	Skor
SK (Sangat Kurang)	1
K (Kurang)	2
C (Cukup)	3
B (Baik)	4
SB (Sangat Baik)	5

Sugiyono (2013:93)

- Menghitung skor rata-rata seluruh indikator penilaian untuk media pembelajaran dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = (\sum X)/N$$

- Dengan membandingkan skor rata-rata dengan kriteria penilaian ideal indikator dengan konversi skor skala 5.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: 1) Produk berbasis data yang

memuat model PJBL; 2) Validasi Ahli Media dan Materi Mengevaluasi Media dan Isi Materi Menggunakan Validasi Media dan Materi Kajian ini mengembangkan LKPD yang memungkinkan siswa menggunakan materi berbasis data untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dan berbasis model PJBL. LKPD ini sarat dengan variasi warna, gambar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan bahasa yang mudah dipahami siswa. Tahapan model pembelajaran PJBL dijadikan sebagai dasar penyusunan metode LKPD ini.

Lembar Kerja Siswa (LKPD) dibuat dengan mempertimbangkan pengertian. Model empat dimensi (atau tiga dimensi) digunakan pada setiap tahap pengembangan LKPD. Namun, peneliti membagi penelitian menjadi tiga dimensi karena keterbatasan waktu dan sumber daya. Hanya penelitian yang dilakukan peneliti sampai dengan tahap pengembangan Define, Design, dan Development merupakan tahapan pengembangan model tiga dimensi ini..

Tahap pendefinisian *define* ini terdiri dari lima tahap analisis yang dilakukan, yaitu:

1. Analisis Awal dan Analisis Akhir

Sebuah studi kurikulum dilakukan pada saat ini. Kajian kurikulum saat ini dilakukan oleh SD Negeri 060818 Medan, sekolah tempat penelitian dilakukan. Mulai tahun 2013 mengikuti kurikulum SD Negeri 060818 Medan. Dengan menggunakan kurikulum ini, siswa dapat mencapai potensi penuh mereka dalam hal pengetahuan, keterampilan dan sikap. Kurikulum 2013 menggunakan model PjBL untuk melaksanakan pembelajaran, khususnya pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif memecahkan masalah dunia nyata. Oleh karena itu peneliti memutuskan untuk membuat Lembar Kerja Siswa (LKPD) untuk membantu proses pembelajaran yang sedang berkembang saat ini.

2. Analisis Siswa

Ujian siswa melihat ciri-ciri siswa SD Negeri 060818. Latar belakang pengetahuan, perkembangan kognitif siswa, kemampuan akademik, dan motivasi belajar adalah karakteristik yang diteliti dalam hal ini.

3. Analisis Tugas

Pada titik ini, keterampilan pengantar penting akan diperoleh dan diperiksa untuk menentukan apakah keterampilan tambahan diperlukan. Sebagai bagian dari analisis LKPD, analisis tugas digunakan untuk menyelidiki tujuan, format dan cara penilaian tugas siswa untuk menentukan kelayakan mata pelajaran yang dipelajari. Di SD Negeri 060818, materi tugas mengikuti kurikulum 2013 dan buku matematika edisi revisi 2017. Tugas ini mendorong mahasiswa untuk memecahkan masalah struktur data sehari-hari secara lebih mandiri dan aktif melalui tahapan LKPD.

4. Analisis Konsep

Analisis konsep melibatkan pembuatan sejumlah indikator yang akan digunakan LKS untuk mengumpulkan data dan fokus pada keterampilan dasar dalam kurikulum 2013. Indikator kebutuhan dasar yang berkaitan dengan bahan bangunan rumah susun yang digunakan dalam pembangunan LKPD ini termasuk menghubungkan formula untuk keliling dan luas segitiga, mendeskripsikan macam-macam segitiga yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari, dan menyelesaikan soal-soal kontekstual tentang keliling dan luas.

5. Analisis Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran seperti “Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis segitiga yang ada dalam kehidupan sehari-hari”, “Siswa dapat mengasosiasikan rumus dari keliling dan luas segitiga”, dan “Siswa dapat memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan keliling dan luas segitiga dapat dirumuskan” didasarkan pada Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 dan Indikator Kompetensi Keinginan.

Tahap perancangan (*design*) dilakukan tiga langkah yakni:

1. Pemilihan Media (Pemilihan Media)
Berdasarkan karakteristik siswa, peneliti berpendapat bahwa media visual adalah media pembelajaran yang terbaik. Hasilnya, peneliti memilih LKPD yang berisi konten dan pertanyaan yang dirancang untuk

mengatasi masalah kontekstual yang terkait dengan membangun data.

2. Pemilihan Format (*Format Selection*)

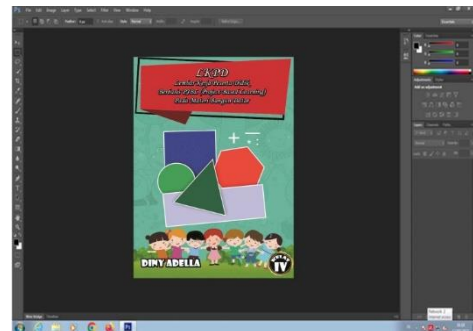
Bagian-bagian berikut menyusun komponen LKPD: pendahuluan yang meliputi sampul LKPD, informasi tentang isi, simbol, petunjuk penggunaan LKPD, dan bahan pendukung. Bagian isi terdiri dari kegiatan pembelajaran dengan pertanyaan tentang struktur data yang didukung oleh beberapa gambar yang menarik.

3. Perancangan Awal (*initial design*).

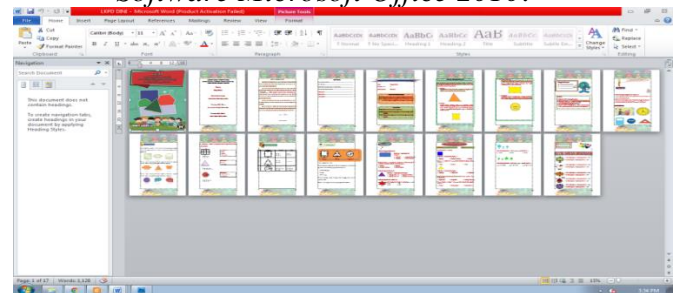
Pada tahap ini ada beberapa langkah yang dilakukan, diantaranya:

- a. Langkah pertama yang dilakukan peneliti yaitu mencari data-data yang berkaitan tentang materi bangun datar yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan pada siswa kelas IV.
- b. Setelah data-data yang dibutuhkan didapat, peneliti mulai merancang desain LKPD Berbasis PjBL pada materi bangun datar. Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan pada proses perancangan desain, diantaranya:

• Mendesain Cover LKPD



• Menggabungkan Hasil Desain Dengan Materi menggunakan *Software Microsoft Office 2010*.



Tahap pengembangan (development).

Pada tahap ini, guru, ahli media, dan ahli materi di SD Negeri 060818 Medan akan memvalidasi LKPD yang dikembangkan.

1. Validasi ahli materi

Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Pernyataan	Skala																
		1	2	3	4	5												
Keakuratan isi/konten	Indikator pencapaian kompetensi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) Tujuan pembelajaran sesuai dengan Indikator Pencapaian Kompetensi Materi bangun datar yang disajikan sesuai dengan Kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran LKPD dipaparkan secara jelas LKPD disajikan secara sistematis Materi bangun datar disajikan secara berurut sesuai dengan urutan dan tahapan materi Pemaparan konsep materi sesuai dengan langkah-langkah <i>Project Based Learning</i> Kegiatan pembelajaran dalam LKPD dapat mengarahkan peserta didik menggunakan pemodelan dalam mengonstruksi konsep bangun datar				√		Penyajian materi dalam LKPD membuat terciptanya interaktivitas dalam proses pembelajaran Isi materi bangun datar sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku di kelas VI SD Keakuratan istilah sesuai dengan konteks materi dan perkembangan peserta didik Ragam bahasa yang digunakan komunikatif sesuai dengan bahasa yang sering dipakai peserta didik Sub-materi dalam LKPD memiliki keterkaitan Permasalahan yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan konteks yang dapat dibayangkan oleh peserta didik Keaktualan materi sesuai dengan kondisi dalam kehidupan sehari-hari Kedetailan materi LKPD sesuai dengan rancangan peta konsep. LKPD disajikan secara sistematis sesuai dengan tahapan <i>Project Based Learning</i> Susunan materi dalam LKPD tertib dan konsisten	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
					√		Kekinianisi /konten											
							Rata-Rata Skor						4,1					

Validator ahli materi mendapatkan 18 item pernyataan dengan nilai rata-rata 4,1. Proporsi validitas setelah mendapatkan nilai rata-rata 82%

2. Validasi ahli media

Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Pernyataan	Skala				
		1	2	3	4	5
Kualitas gambar	Gambar dalam LKPD terlihat jelas				√	
	Gambar yang digunakan menarik				√	
	Degradasi warna sesuai				√	
	Kombinasi gambar dengan background sesuai				√	
	Gambar yang digunakan dengan maksud tulisan					√
	Ukuran gambar sesuai				√	
	LKPD memiliki desain yang menarik					√
	Pemilihan warna pada setiap halaman sudah sesuai					√
	Gambar dalam LKPD dapat membangkitkan minat dan motivasi serta perhatian peserta didik					√
	Kalimat sesuai dengan EYD Bahasa Indonesia					√
Kualitas narasi	Ragam bahasa yang digunakan komunikatif					√
	Penulisan kalimat yang digunakan terbaca dengan jelas					√
	Penggunaan kata singkat, lugas dan mudah dipahami					√
	Penggunaan kalimat efektif sesuai dengan tingkat					√

perkembangan peserta didik						
Penulisan instruksi/prosedur/perintah secara jelas						√
Ukuran huruf sesuai						√
Tata letak tulisantiapha lamanseimbang						√
Ukuranhurufterbacasecarajelas						√
Penggunaansimboltepat						√
Urutanantarkomponentiaphalaman sudahsesuai						√
Komponenataubagian-bagianprodukberkaitansecarakonsisten	Kualitaskomponen					√
Semuabagian LKPD bersifatpenting						√
Penyajianawalsubmateri pada LKPD menggunakan masalah kontekstual yang tepat						√
Dalam kegiatan pembelajaran peserta didik melakukan interaksi dengan teman sekelompoknya, pendidik, dan sumber belajar lainnya untuk menyelesaikan LKPD.	PJBL					√
Dalam kegiatan pembelajaran dapat membantu peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru						√
Dalam penyelesaian proyek dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola						√

bahan atau alat yang digunakan Dalam kegiatan pemecahan masalah proyek dengan hasil produk nyata membuat peserta didik lebih aktif Dalam kegiatan menyimpulkan terdapat interaksi antara kelompok dengan guru, kelompok dengan kelompok lain, maupun antar peserta didik dalam kelompok dalam bentuk diskusi

√

√

Rata-Rata Skor **4,25**

Validator ahli materi diberikan 28 butir pernyataan, dan nilai rata-rata yang ditentukan adalah 4,25. Persentase validitas setelah mendapatkan nilai rata-rata: 85%

Setelah media direvisi, validator ahli materi mendapatkan 28 butir pernyataan dengan nilai rata-rata 4,75. Proporsi validitas setelah mendapatkan nilai rata-rata: 95%

Formula = rata-rata (A1: digunakan oleh para peneliti di Microsoft Excel untuk menghitung skor rata-rata. A28). Skor yang diharapkan dibagi dengan nilai rata-rata, yang kemudian dikalikan dengan 100%. Persentase validitas yang diperoleh dari hasil ini adalah 95%. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa media LKPD berbasis PJBL yang dikembangkan pada bahan bentuk datar dapat digunakan dalam proses pembelajaran "sangat layak."

3. Validasi guru kelas

Nilai rata-rata yang diperoleh dari enam pernyataan yang diberikan kepada guru kelas IV adalah 4,66. Proporsi validitas setelah mendapatkan nilai rata-rata: 93%

Rumus = rata-rata(a1: digunakan oleh para peneliti di Microsoft Excel untuk menghitung skor rata-rata.a6). Skor yang diharapkan dibagi dengan nilai rata-rata, yang kemudian dikalikan

dengan 100%. Temuan ini menghasilkan tingkat validitas 93%. Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa media LKPD berbasis PJBL yang dikembangkan pada materi bangun datar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran "sangat layak".

SIMPULAN

Kesimpulan berikut diambil berdasarkan temuan penelitian yang telah dilakukan:

1. Penelitian pengembangan ini mengarah pada terciptanya LKS Berbasis PjBL Materi Bentuk Datar. Fase pendefinisian, desain, dan pengembangan dari prosedur 4-D empat dimensi (empat-D) adalah satu-satunya fokus dari penelitian ini, yang dibatasi pada tahapan 3-D tiga dimensi (tiga-D).
2. LKPD berbasis PjBL pada materi bangun datar dapat digunakan dengan sangat mudah dalam proses pembelajaran, sesuai dengan hasil validasi beberapa ahli. Ahli validasi materi memberikan skor 82%. Proporsi mencapai 85% pada validasi awal dan 95% pada validasi setelah revisi diberikan oleh validator ahli media. Guru di kelas IV melaporkan bahwa proporsinya telah mencapai 93% tanpa ada perubahan.

Daftar Pustaka

- Abdullah, Thamrin., and Francis Tantri. 2012. Manajemen Pemasaran. PT Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Abdussakir, A. (2012). Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 2(1).
- Agustin, M. (2011). *Permasalahan Belajar Dan Inovasi Pembelajaran: Panduan Untuk Guru*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011.
- Hidayat, Sukmawarti, & Suwanto. (2021). The application of augmented reality in elementary school education. *Research, Society and Development*, 10(3), 1-6. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.12823>.

- Hidayat, & Siti, K. (2018). Pengembangan Desain Didaktis Pada Pembelajaran Geometri. *Jurusan Pendidikan*
- Syafitri, J., & Sukmawarti. (2022). Pengembangan Komik Berbasis Karakter Pada Pembelajaran Pecahan Di Kelas V Sd. *Jurnal Ilmu Pendidikan* , 1012
- Sugiyono.(2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmawarti, Hidayat (2020). Cultural-Based Alternative Assessment Development in Elementary School Mathematics. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 536.
- Sukmawarti, & dkk. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 886-894.
- Trianto.(2010). *Mendesain Penelitian Pengembangan Bagi Profesi Pendidikan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.