

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS PROJECT BASED LEARNING PADA MATERI LINGKARAN KELAS VIII

Sigit Raharjo¹, Prawidi Wisnu Subroto², Wahyu Ardana³, Syafiq Farhan
Hapittullah⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP- Universitas Muhammadiyah Tangerang

*correspondence author: sigitraharjo42@gmail.com

Informasi Artikel

Diterima:
27 Januari 2024

Revised :
04 Februari 2024

Accepted:
25 Mei 2024

Kata kunci:

*ADDIE, project
based learning,
lembar kerja peserta
didik*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan perangkat pembelajaran matematika yang berupa Lembar Kerja Peserta Didik yang berbasis Project Based Learning pada materi lingkaran untuk SMP kelas VIII yang kevalidannya telah teruji. Metode yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran tersebut adalah metode pengembangan atau R&D model ADDIE. Penelitian ini menggunakan instrumen yang berupa lembar validasi LKPD. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data validasi dari 1 orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Tangerang dan 1 orang guru matematika kelas VIII SMPN 2 JAYANTI. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data validasi. Hasil penelitian menunjukkan LKPD dengan kategori sangat valid dengan rata-rata total 85,54%. Berdasarkan hasil penelitian dilihat dari tiga aspek yaitu aspek Bahasa, aspek materi dan aspek media diperoleh lah LKPD berbasis Project Based Learning pada materi lingkaran di kelas VIII dengan kategori sangat valid. Sehingga perangkat pembelajaran yang dihasilkan dapat didiagnosa sebagai perangkat untuk digunakan di kelas.

How to Cite: Raharjo, S, Subroto, W, Ardana W, Hapittullah, S (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Project Based Learning Pada Materi Lingkaran Kelas VIII. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 3(2), 139-149. DOI: <https://doi.org/10.32672/perisai.v3i2.894>

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas dan potensi yang dimiliki oleh setiap individu. Dengan kata lain, peningkatan dan pengembangan sumber daya manusia secara berkelanjutan sangatlah penting, terutama pada era globalisasi seperti sekarang ini. Perlunya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan di masa mendatang.

Hal ini selaras dengan peraturan Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 yaitu, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, bangsa dan Negara. Pendidikan adalah proses pertukaran akhlak serta sikap manusia baik individu maupun kelompok dalam usaha mendewasakan peserta didik dengan cara pelatihan dan pengajaran (Nizar, 20019). Keterampilan berpikir kritis penting untuk membantu siswa mengembangkan bakatnya, melatih konsentrasi dan fokus pada masalah serta berpikir analitis. Kemampuan berpikir kritis setiap siswa berbeda-beda, tergantung pada latihan yang sering dilakukan untuk mengembangkan berpikir kritis (Mufida & Fathurohman, 2022).

Hal ini menunjukkan bahwa dengan mempelajari matematika sejak dini hingga perguruan tinggi maka ketersediaan sumber daya manusia indonesia handal yaitu dapat berpikir secara kritis, sistematis, logis, kreatif serta cermat dapat terpenuhi (Meral & Putri, 2022). Belajar matematika dapat menggiring seseorang untuk berpikir kritis, kreatif, sistematis, logis dalam pengembangan sains dan teknologi (Meral & Putri, 2022). Pendidikan adalah usaha yang mempunyai prosedur dalam cara pembimbingan dan pembelajaran bagi manusia agar dapat menjadi manusia yang bermanfaat, mandiri, bertanggung jawab, inofatif, berilmu, sehat serta mempunyai akhlak yang bagus dilihat dari aspek jasmani dan rohani (Sapriyanti et al., 2021) Berdasarkan pendapat yang telah dijabarkan maka disimpulkan bahwa pendidikan itu ialah usaha agar merubah dan mendewasakan sikap manusia baik secara perorangan maupun kelompok yang terencana dan dengan cara pengajaran. Selain itu, ilmu dasar yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah taman kanak-kanak sampai ke perguruan tinggi adalah matematika (Meral & Putri, 2022).

Sistem pendidikan di Indonseisa sedang mengalami pemulihan dikarenakan wabah pandemi Covid-19, Pada saat proses pembelajaran pendidik menggunakan metode yang diskusi informasi dan peta konsep dirasa kurang efektif. Pendidik mengajar menggunakan buku paket dibantu dengan menggunakan media pembelajaran seperti charta dan powerpoint (PPT) pada saat proses pembelajaran untuk mendukung materi yang akan di sampaikan. Media pembelajaran yang kurang menarik membuat peserta didik merasa tidak merasa tertantang dan semangat mengikuti kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu dibutuhkan bahan ajar alternatif baru yang menarik agar bisa merangsang semangat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD yang digunakan di sekolah belum sesuai dengan kehidupan sehari-hari siswa padahal dalam pembelajaran Matematika aktivitas pembelajaran juga bisa dibuat dan dikaitkan berdasarkan fakta yang ada dilingkungan aktivitas peserta didik itu sendiri.

LKPD berbasis literasi sains berupa lembar kerja yang memuat pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai alat atau sumber belajar alternatif lain dalam proses pembelajaran Matematika. LKPD berbasis literasi sains merupakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran yang didalamnya berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas untuk peserta didik yang berhubungan dengan lingkungan sehari-hari peserta didik, sehingga peserta didik dapat memahami lingkungan hidup, dan memiliki sikap & kepekaan yang tinggi dalam memecahkan masalah terhadap diri dan lingkungannya. Sebenarnya LKPD mudah dibuat sendiri oleh pendidik, sehingga pendidik bisa menyesuaikannya dengan kebutuhan peserta didik. Akan tetapi tidak sedikit kalangan pendidik yang mempunyai pikiran bahwa membuat bahan ajar itu sulit, akan menghabiskan banyak waktu, dan menguras tenaga.

Selain memilih bahan ajar yang tepat, untuk melakukannya seorang guru harus memilih suatu pendekatan atau model pembelajaran yang tepat pula, agar siswa benar benar merasakan makna dari materi yang mereka pelajari. Salah satunya adalah dengan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Menurut Hanafiah dan Suhana (2009:30) model pembelajaran Project Based Learning adalah pendekatan pembelajaran yang memperkenankan peserta didik untuk bekerja mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan mengkulminasikannya dalam produk nyata (Aswir & Misbah, 2018). Sedangkan menurut Trianto Project Based Learning adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan kegiatan yang kompleks (Anggraini & Wulandari, 2020).

Model pembelajaran Project Based adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek (Pradana & Harimurti, 2017). Kerja proyek merupakan suatu bentuk kerja yang memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri. Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning merupakan model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana peserta didik bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan mengkulminasikannya dalam produk nyata. Dalam kerja proyek memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang dan menuntun peserta didik untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan kegiatan investigasi, serta memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri.

Menurut Alberta, pembelajaran inkuiri merupakan suatu proses pembelajaran dengan melibatkan siswa secara aktif. Dalam hal ini siswa terliba tlangsung dalam

proses pembelajaran seperti merumuskan masalah, menyelidiki dan kemudian membangun pengetahuan dengan pemahaman baru yang telah didapat setelah pembelajaran. Dengan pengetahuan baru yang telah dimiliki, siswa dapat menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan pengetahuan tersebut (D. K. Sari et al., 2020).

Hosnan dalam Mega Selvira Paut (2016: 2) menjelaskan bahwa pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja dan tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan (Istikomah & Jana, 2018). Selain itu menurut Kabu mengungkapkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Project Based learning (PjBL) bisa digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam membuat perencanaan, berkomunikasi, menyelesaikan masalah serta membuat keputusan (KABU, 2021). Berdasarkan dari pemaparan penjelasan yang telah peneliti jabarkan di atas, kemudian peneliti memutuskan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran, perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk kelas VIII. Sehingga penelitian ini berjudul: "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Project Based Learning pada Materi

Metode

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan (Research & Development atau R & D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk yang akan dihasilkan.

Pada penelitian pengembangan ini produk yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada mata pelajaran Matematika pada Sekolah Menengah Pertama (SMP). Prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE dengan lima langkah penelitian Mulyatiningsih (2011: 179) yaitu Analisis (Analyze), Perencanaan (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation). Peneliti menggunakan lembar validasi sebagai instrumen yang digunakan (Roliza et al., 2018). Dengan menggunakan metode pengembangan atau dalam Bahasa Inggris Research & Development, metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Fitriyani, 2019). Validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa valid dan menguji kesesuaian Lembar Kerja

Peserta Didik menggunakan model Project Based Learning ini. Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data kuantitatif.

Validitas media pembelajaran dihitung dengan cara menghitung tingkat validitas secara deskriptif dari hasil validasi oleh dua pakar sebagai validator yaitu satu guru ahli pendidikan matematika dan satu dosen pendidikan matematika. Setelah diperoleh nilai dari setiap validator, selanjutnya menghitung validasi keseluruhan menggunakan rumus sebagai berikut (H. V. Sari, 2017).

$$V = \frac{V_{a1} + V_{a2}}{2V} = \dots \% \quad (1)$$

Uji kevalidan dilakukan menggunakan lembar uji validitas yang dibuat oleh peneliti, dan dianalisis menggunakan kriteria kevalidan. Kriteria kevalidan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Validitas

Kriteria Validitas Tingkat Validitas	Tingkat Validitas
85,01 % - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01 % - 85%	Cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil
50,01 % - 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
01,00 % - 50%	Tidak valid, atau tidak boleh digunakan.

(Sumber: Akbar, 2013 : 155)

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Project Based Learning pada materi lingkaran di kelas VIII. Proses penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE meliputi lima tahap yaitu, *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan).

Tahap *Analyze* (Analisis)

Penelitian menggunakan tahap analysis sebagai langkah pertama untuk mendapatkan informasi mengenai LKPD, hasil wawancara yang diperoleh dari salah seorang guru meliputi analisis kebutuhan, analisis siswa, dan analisis materi. Adapun penjelasan dari masing-masing analisis dideskripsikan sebagai berikut. Analisis kebutuhan, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Jayanti sebagaimana yang terdapat permasalahan salah satunya dibutuhkan perangkat pembelajaran yang memadai yang dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memfasilitasi kebutuhan kelas; (2) diperlukan pemahaman guru terkait penggunaan model pembelajaran yang lebih bervariasi. Keterpaduan antara tersedianya perangkat pembelajaran yang memadai dan wawasan guru terhadap penggunaan model pembelajaran yang bervariasi diharapkan mampu menjadi salah satu dampak positif terhadap perubahan pemahaman konsep

siswa. Selanjutnya adalah analisis siswa dilakukan melalui observasi dan wawancara pada siswa kelas VIII SMP.

Secara umum usia siswa berada pada usia 12 tahun keatas. Berdasarkan perkembangan kognitif Piaget, usia tersebut berada pada level perkembangan operasional formal. Pada level tersebut, semestinya siswa sudah mulai dapat berpikir secara abstrak, berpikir logis serta memiliki keterampilan untuk memahami (Mauliya, 2019). Namun, faktanya siswa masih kesulitan dalam mengkonstruksi konsep baru secara mandiri. Siswa masih kesulitan saat diminta mengulang kembali pembahasan materi yang telah dipelajari. Sesuai perkembangannya, anak usia SMP berada pada kategori masa transisi dari konkret menuju formal. Di masa ini diperlukan metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Jika tidak terlibat dalam kegiatan penemuan konsep, siswa akan terhambat untuk mencapai tahapan berpikir formal. Selain itu, siswa perlu dibiasakan dalam proyek tertentu untuk proses penyelesaian masalah. Karakteristik aktivitas pembelajaran yang diperlukan tersebut dimiliki oleh metode pembelajaran PjBl. Langkah terakhir pada kegiatan analisis adalah analisis materi. Pada tahap ini peneliti menentukan Kompetensi dasar (KD) "Menjelaskan sudut keliling dan luas juring lingkaran, serta hubungannya" dengan merujuk pada kurikulum yang sedang berlaku selanjutnya peneliti menyesuaikan KD dan indikator untuk materi lingkaran yang digunakan untuk mendesain dan mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. Pada materi ini peserta didik diajak untuk menyelesaikan setiap kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD pada pertemuan yang telah dikembangkan oleh peneliti yang sesuai dengan indikator pencapaian pembelajaran yang telah dibuat.

Tahap *Design* (Perancangan)

Desain perangkat pembelajaran berupa LKPD diawali dari spesifikasi tujuan pembelajaran, mengkombinasikan permasalahan, pengenalan ide baru, serta pengajuan pertanyaan yang berkaitan dengan benda-benda dengan konsep lingkaran. Selain itu, peneliti menyusun perencanaan proyek yang berkaitan dengan lingkaran, menyusun jadwal sesuai dengan waktu yang telah ditentukan, memonitoring serta menguji hasil, dan mengevaluasi pengalaman hasil belajar. Selanjutnya peneliti membuat Lembar Kerja Peserta Didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disusun berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti. LKPD dikembangkan dengan kegiatan yang dapat mendukung kegiatan siswa dalam mengumpulkan informasi. LKPD dirancang dan desain dengan warna yang menarik dan LKPD yang dikembangkan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL).

Tahap *Development* (Pengembangan)

RPP yang dikembangkan disusun dengan mengacu pada Kurikulum 2013 sebagaimana yang termaktub dalam (Permendikbud, 2016) meliputi: (1) identitas sekolah; Identitas mata pelajaran; (3) kelas/semester; (4) materi pokok; (5) alokasi

waktu; (6) tujuan pembelajaran; (7) kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi; (8) materi pembelajaran meliputi, fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dengan indikator ketercapaian KD; (9) metode pembelajaran; (10) media/alat, bahan dan sumber belajar; (11) langkah-langkah pembelajaran yang mencakup kegiatan pendahuluan, inti dan penutup; dan (12) penilaian hasil pembelajaran. RPP dikembangkan menggunakan model PjBL yang secara teoretis dapat memfasilitasi kelemahan konsep. RPP yang dikembangkan mempunyai beberapa karakteristik, diantaranya: (1) memfasilitasi siswa untuk aktif dengan cara memberikan pertanyaan mendasar terkait konsep pada sekitar materi yang disajikan; (2) menyusun perencanaan proyek terkait kegiatan dan kebutuhan serta bahan yang akan digunakan; dan (3) menyusun jadwal proyek, memonitoring, serta menguji pemahaman.

Selanjutnya, LKPD yang dikembangkan disusun berdasarkan RPP yang telah disusun mengacu pada tahapan pembelajaran dengan model PjBL. Tahapan kegiatan pembelajaran pada LKPD terusun secara rinci untuk memfasilitasi siswa dalam pemahaman konsep. LKPD terdiri dari lima karakteristik yaitu: (1) memberikan pertanyaan mendasar. Pada kegiatan ini siswa diberikan stimulus dengan cara memberikan pertanyaan mendasar yang berkaitan dengan konsep-konsep dasar yang langsung berkaitan dengan materi pembahasan; (2) menyusun perencanaan proyek. Kegiatan ini meliputi pembuatan proyek, mencari informasi dari materi yang telah disampaikan oleh guru, sampai dengan penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat proyek; (3) menyusun jadwal, dimaksudkan untuk menyelesaikan tugas proyek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan; (4) monitoring, merupakan kegiatan dalam rangka memantau siswa selama menyelesaikan proyek yang dikerjakan serta pendampingan untuk mengoreksi pekerjaan dari setiap kelompok; (5) menguji hasil kegiatan pengujian ini bertujuan untuk meminta siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas; dan (6) evaluasi / uji pemahaman, dilakukan dengan cara membagikan lembar pekerjaan untuk dikerjakan dengan waktu yang ditentukan.

Hasil Validasi LKPD

Setelah perancangan LKPD selesai dilakukan, langkah berikutnya adalah melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran. Pada tahap ini peneliti mengadakan validasi pada produk LKPD yang dikembangkan kepada dua orang validator. Setiap validator melakukan penilaian 2 LKPD

dengan materi lingkaran. Peneliti juga membuat lembar validasi terhadap LKPD. Berdasarkan beberapa indikator yang disajikan melalui lembar validasi. Semua indikator dimasukkan ke dalam lembar validasi dengan bentuk pernyataan-pernyataan. Pada tahap pertama, LKPD divalidasi oleh validator, validator memberikan saran dan arahan kepada peneliti mengenai perbaikan produk yang akan dikembangkan. Setelah kesalahan yang ada pada perangkat pembelajaran diperbaiki oleh peneliti, kemudian perangkat pembelajaran divalidasi oleh validator serta

mengisi lembar validasi terhadap perangkat pembelajaran tersebut. Validator yang memvalidasi perangkat terdiri dari satu dosen pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Tangerang dan satu orang guru matematika SMP Negeri 2 Jayanti. Penilaian hasil validasi yang diperoleh berdasarkan masukan dan saran dari validator, dianalisis secara kualitatif untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Salah satu masukan dan saran yang bersifat membangun adalah pada penanaman konsep terkait unsur-unsur lingkaran. Misalnya pada salah satu validator adalah "validator meminta peneliti supaya mengecek materi yang sudah dipelajari sebelumnya, apabila belum, maka mestinya dikenalkan terlebih dahulu". Hal ini menjadi salah satu indikator yang dapat dijadikan penyelesaian permasalahan pada pemahaman konsep lingkaran.

Adapun sebagai contoh pertanyaan mendasar, desain perencanaan proyek (Gambar 1). Selanjutnya memahami konsep unsur-unsur pada lingkaran, setelah disusun perencanaan proyek, siswa difasilitasi dengan cara menentukan langkah-langkah penyelesaian berdasarkan pada alat dan bahan yang telah disiapkan pada LKPD dalam rangka memfasilitasi pemahaman konsep siswa. Sebagai contoh siswa diminta untuk menentukan tali busur lingkaran seperti pada Gambar 2.

TUGAS KELOMPOK		TUGAS KELOMPOK	
Pokok Bahasan	: Lingkaran	Pokok Bahasan	: Lingkaran
Sub Pokok Bahasan	: Keliling Lingkaran	Kelas	: VIII SMP
Tujuan	: Menentukan Nilai	Waktu	: 2 x 40 menit
Perbandingan Keliling Dan Diameter Lingkaran.		Tujuan	: menemukan rumus luas lingkaran
Waktu	: 2 X 40 Menit		
Petunjuk:		Alat – alat (Praktik) :	
1. Tentukan tiga buah benda yang berbeda yang berbentuk lingkaran.		1. Kertas karton (Berwarna)	
2. Setiap benda ukur panjang keliling dan diameternya, kemudian hasilnya tulis dalam tabel yang sudah disediakan.		2. Jangka dan penggaris	
3. Diskusikan hasilnya, dan berapa nilai hasil akhir dari rata – rata perbandingan keliling dengan diameternya.		3. Cutter atau gunting	
4. Bagaimana pendapat kalian tentang nilai hasil akhir dari rata – rata perbandingan keliling dengan diameternya		4. Lem	

Gambar 1. Contoh Tahap Pertanyaan Mendasar dan Mendesain Proyek pada LKPD. Selanjutnya untuk Tabel penilaian validasi terhadap LKPD terdiri dari 3 aspek 8 komponen indikator. Untuk melihat hasil kevalidan LKPD secara kuantitatif dapat diperoleh dengan cara mencari rata-rata dari masing-masing aspek. Berdasarkan hasil perhitungan penilaian LKPD dari setiap aspek, maka nilai rata-rata yang didapat disajikan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD Berdasarkan Aspek

Validator 1		
Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas (%) Validator-1	Tingkat Validitas
Aspek Bahasa	84%	Cukup valid
Aspek Materi	92%	Sangat valid
Aspek Media	92%	Sangat valid
Validator 2		
Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas (%) Validator-2	Tingkat Validitas
Aspek Bahasa	82%	Cukup valid
Aspek Materi	87%	Sangat valid
Aspek Media	84%	Cukup valid

Sumber: Data olahan peneliti

Dari Tabel 2 yang dinilai, didapatkan hasil rata-rata validasi LKPD berdasarkan aspek. Aspek materi pada LKPD memperoleh rata-rata tertinggi sebesar 89,5% hal ini dikarenakan peneliti telah menggunakan materi yang mudah dimengerti siswa yang terdapat pada LKPD. Sedangkan aspek Bahasa memperoleh rata-rata terendah dibandingkan 3 aspek lainnya yaitu sebesar 83%. Hal ini disebabkan karena masih ada beberapa bahasa yang kurang dimengerti siswa pada LKPD tersebut. Namun demikian, berdasarkan saran dan masukan yang diberikan, peneliti telah memperbaiki produk yang dikembangkan sesuai dengan masukan dan saran yang di minta. Setelah produk diperbaiki peneliti mengkonsultasikan kembali sampai akhirnya dinyatakan valid, dan diberikan penilaian akhir. Kemudian, peneliti juga menganalisis rata-rata hasil validasi masing-masing validator seperti yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Validasi LKPD

Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas (%)		Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	Validator-1	Validator -2		
Aspek Bahasa	84%	82%	83%	Cukup valid
Aspek Materi	92%	87%	89,5%	Sangat valid
Aspek Media	92%	84%	88%	Sangat Valid

Sumber: Data olahan peneliti

Berdasarkan Tabel 3, hasil validasi dari LKPD 1, LKPD 2 dan LKPD 3 secara keseluruhan memiliki rata-rata hampir sama yaitu berkisar antara 83%-89,5% dengan tingkat validitasnya dikategorikan “sangat valid”. Dengan demikian, LKPD dapat dikatakan layak untuk digunakan. Semua saran dan masukan dari validator selama validasi disimpulkan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Kesimpulan

Selaras dengan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dihasilkan berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan model pembelajaran Project Based Learning pada materi lingkaran kelas VIII SMP Negeri 2 Jayanti yang teruji kevalidannya. Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa sudah dihasilkan perangkat pembelajaran matematika dalam bentuk LKPD yang memperoleh skor rata-rata 86,83% dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian, maka peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Project Based Learning sebagai berikut :

- 1) kepada peneliti yang ingin ada pembatasan dalam melakukan tahapan pada model pengembangan ADDIE, maka LKPD yang dikembangkan dapat diketahui kepraktisannya,
- 2) bagi pembaca yang ingin mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Project Based Learning dapat mengembangkannya menggunakan materi lain.

Daftar Pustaka

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Fitriyani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 104–114.
- KABU, T. E. (2021). PENGEMBANGAN SUMBER BELAJAR BERBASIS ETNOMATEMATIKA DENGAN MODEL PjBL PADA MATERI BANGUN RUANG PRISMA. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 84–88. <https://doi.org/10.32938/jpm.v2i2.677>
- Mauliya, A. (2019). Perkembangan Kognitif pada Peserta Didik SMP (Sekolah Menengah Pertama) Menurut Jean Piaget. *ScienceEdu*, 11(2), 86. <https://doi.org/10.19184/se.v2i2.15059>
- Meral, S., & Putri, E. Y. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smpn 02 Meral. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 43–54. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.43-54>

- Mufida, N., & Fathurohman, I. (2022). *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran) Volume 6 Nomor 5 September 2022 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337 DOI : <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8500> Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iv Sdn 3 Undaan Lor Pada The Fourth- Grade Students ' Critical Thinking Skills At Sdn 3 Undaan Lor In Mathematics Learning Subject During Online Learning Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran) Volume 6 Nomor 5 September 2022 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337 DOI : <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v6i5.8500>. 6(September), 1274–1283.*
- Nizar, S. (20019). *Pengantar Dasar-dasar Pendidikan Islam. Cet. I, Jakarta: Gaya Media Pratama*, 86–88.
- Pradana, D. B. P., & Harimurti, R. (2017). Pengaruh Penerapan Tools Google Classroom pada Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *IT-Edu : Jurnal Information Technology and Education*, 2(01), 59–67. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/20527%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id>
- Puspitarini. (1967). 濟無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2(6), 65–70.
- Roliza, E., Ramadhona, R., & Rosmery, L. (2018). Praktikalitas Lembar Kerja Siswa pada Pembelajaran Matematika Materi Statistika. *Jurnal Gantang*, 3(1), 41–45. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i1.377>
- Sapriyanti, U., Melati, H. A., & Hadi, L. (2021). Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Project Based Learning Pada Materi Bentuk Molekul. In *EduChem* (Vol. 1, Issue 2). <https://doi.org/10.26418/educhem.v1i2.40649>
- Sari, D. K., Kasdi, A., & Warsono, W. (2020). Penerapan Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Kemampuan Siswa Dalam Memahami Konsep Hubungan Manusia Dengan Kondisi Geografis Di Sekitarnya Pada Kelas Iv Sdn Ketintang I/409 Surabaya. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 6(2), 144–152. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v6n2.p144-152>
- Sari, H. V. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web untuk Mengukur Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer Jaringandasar Program Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2, 1008–1016.
- Istikomah, D. A., & Jana, P. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Perkuliahan Aljabar Matrik. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 04(01), 927–932. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/2222> NJ: Erlbaum