

## **VALIDITAS PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER MENGGUNAKAN TEKNIK SACAFFOLDING MATERI KUBUS DAN BALOK**

**Syamsi Hidayah<sup>1</sup>, Yadi Ardiawan<sup>2</sup>, Utin Desy Susiaty<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan  
Teknologi, IKIP PGRI Pontianak, Jalan Ampera No. 88 Pontianak

Email : : [syamsi.hidayahpsu@gmail.com](mailto:syamsi.hidayahpsu@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan bahan ajar matematika yang berupa LKPD berbasis pendidikan karakter di kelas VIII A SMPN 1 Teluk Pakedai, yang dikembangkan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan ADDIE dari Branch (2009:2), 5 prosedur pengembangan yaitu: a) Tahap Analysis, b) Tahap Design, c) Tahap Development, d) Tahap Implementation, e) Tahap Evaluation. Penelitian ini hanya sampai pengembangan bahan ajar yang menghasilkan produk dan penelitian ini tidak dilakukan implementasi secara luas. Kemudian perangkat pembelajaran di uji validitasnya. Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa LKPD berbasis pendidikan karakter yaitu 80,07% yakni dengan kriteria "VALID". Oleh karena itu bahan ajar matematika berbasis pendidikan karakter layak digunakan di kelas VIII SMPN 1 Teluk Pakedai.

**Kata Kunci:** *LKPD, Pendidikan karakter, dan kevalidan*

### **Abstract**

*This study aims to produce mathematics teaching materials in the form of character education-based LKPD in class VIII A SMPN 1 Teluk Pakedai, to find out the practicality of mathematics teaching materials in the form of character education-based LKPD in class VIII A SMPN 1 Teluk Pakedai, which was developed. This research is a development research that refers to the ADDIE development model from Branch (2009:2), 5 development procedures namely: a) Analysis Stage, b) Design Stage, c) Development Stage, d) Implementation Stage, e) Evaluation Stage. This research is only up to the development of teaching materials that produce products and this research is not widely implemented. Then the learning device is tested for its validity. The results of expert validation show that LKPD based on character education is 80.07% with the "VALID" criteria. Therefore, character education-based mathematics teaching materials are appropriate for use in class VIII SMPN 1 Teluk Pakedai.*

**Keywords:** *LKPD, character education, and validity*

## **PENDAHULUAN**

Bahan ajar matematika adalah seperangkat materi matematika sekolah yang disusun secara matematis baik tertulis maupun tidak tertulis sedemikian sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar matematika (Ibrahim,2011). Terdapat sejumlah alasan mengapa pengembangan bahan ajar matematika penting karena ketersediaan bahan ajar matematika harus sesuai tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah belajar. Pengembangan bahan ajar matematika harus memperhatikan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum. Bagaimana untuk mencapainya dan apa bahan ajar matematika yang digunakan diserahkan sepenuhnya kepada para pendidik sebagai tenaga profesional.

Bahan ajar matematika adalah seperangkat materi matematika sekolah yang disusun secara matematis baik tertulis maupun tidak tertulis sedemikian sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar matematika (Ibrahim, 2011). Terdapat sejumlah alasan mengapa pengembangan bahan ajar matematika penting karena ketersediaan bahan ajar matematika harus sesuai tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah belajar. Pengembangan bahan ajar matematika harus memperhatikan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum. Bagaimana untuk mencapainya dan apa bahan ajar matematika yang digunakan diserahkan sepenuhnya kepada para pendidik sebagai tenaga profesional.

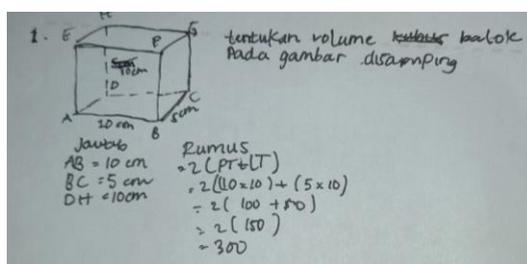
Fadillah (2017) menyatakan bahwa sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar merupakan defenisi dari LKPD. Selain berfokus pada kemampuan akademis peserta didik, keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika diperlukan penguatan karakter baik dilingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat. Seiringan perkembangan zaman peserta didik senantiasa mengabaikan karakter yang diajarkan dalam pembelajaran sehingga langkanya peserta didik yang berkarakter yang bisa diteladani disekolah maupun masyarakat.

Pendidikan karakter merupakan pendidikan yang mengembangkan nilai-nilai karakter pada diri peserta didik sehingga mereka memiliki nilai-nilai dan karakter yang ada sebagai karakter dirinya, menerapkan nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota masyarakat, anggota warga Negara yang nasional, produktif, religius dan kreatif Abidin (2012).

Berdasarkan wawancara online yang telah dilakukan pada tanggal 9 januari 2023, dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 1 Teluk Pakedai diperoleh informasi, pembelajaran matematika yang selama ini masih didominasi oleh pengenalan rumus-rumus serta konsep-konsep yang verbal tanpa memperhatikan pemahaman siswa dan biasanya dilakukan dengan metode ceramah dimana guru menjadi pusat perhatian dari seluruh kegiatan yang ada di kelas,

banyak siswa yang tidak memperhatikan ketika guru sedang menjelaskan. Oleh karena digunakan teknik *scaffolding* untuk membantu siswa mudah dalam memahami pembelajaran matematika yang di jelaskan. Dengan teknik *scaffolding* siswa menjadi lebih aktif membangun pengetahuannya sendiri. Siswa mendapat bantuan dan bimbingan dari guru dalam proses pembelajaran. Bantuan yang diberikan disesuaikan dengan kemampuan masing-masing siswa.

Berdasarkan pemaparan dari guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Teluk Pakedai, Siswa sulit memahami jika diberikan soal matematika materi kubus dan balok siswa kebingungan dalam menentukan rumus apa yang digunakan pada permasalahan matematika terutama materi kubus dan balok. Ketika mengerjakan latihan soal, hanya beberapa siswa yang bisa mengerjakan dengan baik Berikut contoh pengerjaan soal materi kubus dan balok.



**Gambar 1.** Hasil Pengerjaan Siswa Soal Kubus dan Balok

Berikut adalah data nilai siswa mengerjakan contoh soal yang berupa esai pada materi kubus dan balok.

**Tabel 1.** Ketuntasan Nilai Siswa

Banyak Siswa	Rata-Rata	Standar deviasi	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Siswa Tuntas	Hasil Ketuntasan
15	60,06	13,2027	80	40	5	33,30%

Berdasarkan tabel diatas, dipilih 15 siswa kelas 8A secara acak mengerjakan soal kubus dan balok didapatkan hasil yakni hanya 5 Siswa yang mendapatkan nilai diatas rata-rata dengan nilai 72,78,80,76 dan 75. Skor tertinggi 80 dan terendah 40 dengan persentase ketuntasan 33,30%.

Dari data awal yang diperoleh, maka disimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika terutama pada materi kubus dan balok siswa kurang paham dengan permasalahan yang diberikan guru, hanya ada beberapa siswa yang bisa memahami penjelasan guru sedangkan yang lain hanya mendengarkan saja tanpa bisa memahami dari pembelajaran yang diberikan. Kurangnya penguasaan materi matematika yang merupakan rendahnya minat siswa terhadap belajar matematika. Siswa selalu berpikiran bahwa matematika adalah mata pelajaran yang cukup menyulitkan dan kurang menyenangkan. Namun upaya perbaikan dan peningkatan

mutu pendidikan pembelajaran matematika bagi siswa telah dilakukan, namun keluhannya tentang kesulitan dalam belajar matematika masih sering terdengar.

Guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Teluk Pakedai menyatakan pembelajaran matematika dianggap hanya ditekankan pada faktor kognitif saja, padahal pembelajaran matematika dapat menciptakan dan mengembangkan kepribadian seseorang menjadi lebih baik serta dapat membangun karakter. Oleh karena itu, perlu adanya bahan ajar yang membantu siswa mudah memahami pembelajaran matematika serta membangun karakter. Bahan ajar yang dimaksud berupa LKS atau LKPD, berdasarkan wawancara yang dilakukan di SMPN 1 Teluk Pakedai sudah menggunakan LKS. LKS yang digunakan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.** LKS SMPN 1 Teluk Pakedai

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa sebelumnya guru sudah menggunakan LKS dalam memberikan rumus atau bentuk umum suatu konsep matematika dan memberikan contoh soal saja. LKS yang digunakan sebelumnya hanya menitikberatkan pada pengetahuan kognitif siswa. Diharapkan ada LKS/LKPD yang bisa menciptakan dan mengembangkan kepribadian siswa menjadi lebih baik membangun karakter. Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan oleh guru mata pelajaran matematika SMPN 1 Teluk Pakedai digunakan bahan ajar berupa LKPD, LKPD yang digunakan memuat pendidikan karakter sehingga LKPD tidak hanya memaparkan materi tetapi mengajarkan nilai-nilai karakter. LKPD yang digunakan juga memuat praktek sehingga siswa ikut serta dalam pembentukan karakter, siswa tidak hanya mengerjakan materi saja tetapi siswa bisa bekerjasama dalam membentuk karakter. Kegiatan praktek ini juga dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang diberikan. Pembelajaran yang tidak monoton didalam kelas membuat siswa menjadi bersemangat dalam belajar matematika terutama materi kubus dan balok. Penggunaan LKPD merupakan peralihan dari LKS menjadi LKPD (lembar

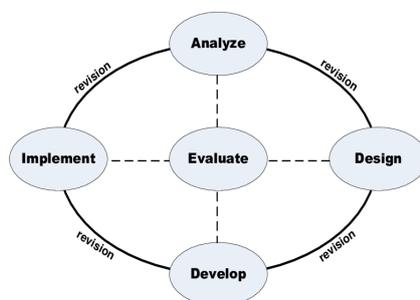
kegiatan peserta didik). Perubahan nama LKS menjadi LKPD disebabkan oleh perubahan paradigma atau pandangan pendidikan tentang guru dan siswa. Jika dulu guru adalah sebagai pengajar dan siswa dibelajarkan, pembelajaran cenderung berpusat ke guru dan aktivitas siswa cenderung pasif. Maka sekarang pendidikan kita menekankan bagaimana agar siswa aktif dan pembelajaran berpusat kepada siswa itu sendiri, dan siswa itu belajar bagaimana belajar bukan dibelajarkan.

Melalui proses wawancara tersebut, tertarik untuk mengembangkan LKPD berbasis pendidikan karakter dengan teknik *scaffolding*, dimana teknik *scaffolding* bisa lebih menekankan pendidikan karakter pada siswa melalui pembelajaran matematika materi kubus dan balok. Siswa tidak hanya mengetahui matematika saja siswa juga mengetahui, memahami dan menerapkan nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi langkanya penerapan nilai karakter yang bisa diteladani.

Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas LKPD Berbasis Pendidikan Karakter dengan Teknik *scaffolding* dalam Materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP Negeri 1 Teluk Pakedai.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah research and development atau biasa disebut dengan metode penelitian dan pengembangan. Rancangan penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (Branch, 2009).



**Gambar 3.** Langkah-langkah penelitian pengembangan *model ADDIE*

Kegiatan analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran matematika sehingga dibutuhkan LKPD yang memudahkan siswa dalam belajar. Berikut tahapan analisis penelitian yang telah dilakukan yaitu: 1) Analisis Kurikulum ini bertujuan untuk mengetahui kurikulum apa yang digunakan di SMPN 1 Teluk Pakedai. Selain itu untuk mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar yang harus dikuasai pada materi kubus dan balok berdasarkan kurikulum yang berlaku di SMPN 1 Teluk Pakedai. Sehingga peneliti bisa menjabarkan indikator-indikator yang sesuai dengan produk yang akan dikembangkan.

Tahap *Design* (Perancangan) ini dilakukan untuk merancang suatu produk dikembangkan yang sesuai dengan permasalahan yang diperoleh di lapangan pada saat pendefinisian. Produk pengembangan tersebut berupa LKPD. Berikut tahapan design perencanaan: 1) *Design* awal, LKPD yang dibuat menggunakan aplikasi canva, LKPD memuat materi kubus dan balok, LKPD memuat latihan soal dan evaluasi pembelajaran, LKPD disesuaikan dengan kurikulum 2013, LKPD disesuaikan dengan KD dan KI, Didalam LKPD terdapat pendidikan karakter yang memuat nilai-nilai karakter, LKPD dibuat menggunakan kertas A4, LKPD dibuat dengan gambar yang menarik, LKPD dibuat dengan menambahkan instrumen praktek; dan 2) *Design* Instrumen penelitian, Peneliti menyusun kisi-kisi lembar validasi, kisi-kisi angket dan kisi-kisi *posttest*, peneliti menyusun lembar validasi, angket dan soal *posttest* sesuai dengan kisi-kisi, tahap *Development* (Pengembangan).

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk. Pada tahap ini, produk prototype akan di validasi oleh satu guru matematika SMPN 1 Teluk Pakedai dan dua dosen IKIP PGRI Potianak yakni dosen ahli materi matematika dan dosen ahli media

Subjek penelitian dalam penelitian terdiri dari ahli (validator), guru, dan siswa. Validator dalam penelitian adalah dosen Program Studi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Pontianak yang berjumlah 2 orang. Satu orang guru sebagai responden merupakan guru mata pelajaran Matematika SMP 1 Teluk Pakedai yang bertugas untuk mengisi lembar angket respons guru. Sedangkan, siswa sebagai subjek uji coba adalah siswa kelas VIII SMP 1 Teluk Pakedai yang berjumlah 16 orang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik komunikasi langsung dan komunikasi tidak langsung. Teknik komunikasi langsung digunakan untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang terjadi, sedangkan teknik komunikasi tidak langsung digunakan untuk memperoleh penilaian terhadap kevalidan dan kepraktisan LKS. Nilai kevalidan ditentukan dengan kriteria minimal "Cukup Valid" dengan persentase 50%-66% . Alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar validasi. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui penilaian ahli terhadap kevalidan LKPD.

**Tabel 2.** Klasifikasi Tingkat Kevalidan Produk

Persentase (%)	Kriteria Kevalidan
$85 < \text{rata-rata} \leq 100$	Sangat Valid
$65 < \text{rata-rata} \leq 85$	Valid
$50 < \text{rata-rata} \leq 65$	Cukup Valid
$35 < \text{rata-rata} \leq 50$	Tidak Valid
$20 < \text{rata-rata} \leq 35$	Sangat Tidak Valid

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Validasi produk dilakukan oleh 2 orang dosen IKIP PGRI Pontianak dan 1 guru SMPN 1 Teluk Pakedai, bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas produk sebelum di uji cobakan, LKPD berbasis Pendidikan Karakter akan dilakukan revisi jika perolehan nilai keseluruhan dari ahli bidang pendidikan  $\leq 50\%$ . Berikut ini adalah rekapitulasi para ahli terhadap LKPD berbasis Pendidikan Karakter pada mata pelajaran matematika. Berikut adalah hasil validasi yang dilakukan oleh 3 pakar pendidikan.

**Tabel 3.** Perhitungan Data Validasi Ahli Materi

Indikator Penelitian	Butir Penelitian	Validator		
		1	2	3
A. Aspek Kelayakan Isi		22	23	24
B. Aspek Kebahasaan		25	27	30
C. Aspek Penyajian		21	26	26
D. Aspek keterlaksanaan		12	14	15
JUMLAH		<b>80</b>	<b>90</b>	<b>95</b>
TOTAL SKOR		<b>265</b>		
PERSENTASE		<b>69,56%</b>	<b>78,26%</b>	<b>82,60%</b>
RATA-RATA PERSENTASE		<b>76,81%</b>		
KRITERIA		<b>VALID</b>		

**Tabel 4.** Perhitungan Data Validasi Ahli Media

Indikator Penelitian	Butir Penelitian	Validator		
		1	2	3
A. Aspek Tampilan		22	27	29
B. Aspek Tipografi		24	24	29
C. Aspek Desain Isi LKPD		11	13	13
D. Aspek Kelengkapan Bahan Ajar		9	12	12
JUMLAH		<b>66</b>	<b>76</b>	<b>83</b>
TOTAL SKOR		<b>225</b>		
PERSENTASE		<b>73,33%</b>	<b>84,44%</b>	<b>92,22%</b>
RATA-RATA PERSENTASE		<b>78,06%</b>		
KRITERIA		<b>VALID</b>		

**Tabel 5.** Rekapitulasi Data Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

ASPEK PENILAIAN	VALIDATOR			RATA-RATA	KRITERIA
	1	2	3		
MATERI	69,56%	78,26%	82,60%	76,81%	VALID
MEDIA	73,33%	84,44%	92,22%	83,33%	VALID
TOTAL				80,07%	VALID

Hasil Validasi penilaian LKPD berbasis pendidikan karakter divalidasi oleh 3 ahli/pakar di bidang pendidikan yakni 2 orang dosen IKIP PGRI Pontianak dan 1 orang guru matematika SMPN 1 Teluk Pakedai. Hasil validasi ahli/pakar disimpulkan sebagai berikut: Ahli pertama yakni ahli media (dosen IKIP PGRI Pontianak) memberikan skor sebesar 73,33%. Ahli kedua yakni ahli media (dosen IKIP PGRI Pontianak) memberikan skor sebesar 84,44%. Ahli ketiga yakni ahli media (guru matematika SMPN 1 Teluk Pakedai) memberikan skor sebesar 92,22%. Ahli pertama yakni ahli materi (dosen IKIP PGRI Pontianak) memberikan skor sebesar 69,56%. Ahli kedua yakni ahli materi (dosen IKIP PGRI Pontianak) memberikan skor sebesar 78,26%. Ahli ketiga yakni ahli materi (guru matematika SMPN 1 Teluk Pakedai) memberikan skor sebesar 82,60%. Berdasarkan hasil validasi ketiga ahli/pakar diatas diperoleh dengan rata-rata **80,07%** yakni dengan kriteria “**VALID**”.

LKPD berbasis pendidikan karakter memudahkan siswa dalam proses pembelajaran matematika, LKPD ini merupakan LKPD praktek yang mengubah pembelajaran tidak hanya didalam kelas saja. Siswa mengamati dilingkungan sekolah dan memecahkan masalah matematika terutama kubus dan balok seseuai perintah yang ada di LKPD. Selain digunakan untuk memecahkan masalah kubus dan balok LKPD ini menanamkan nilai-nilai karakter, yakni nilai religius, nilai kerjasama, nilai mandiri, nilai kreatif dan nilai menghargai prestasi.

Teknik *scaffolding* mangajak siswa untuk aktif membangun pengetahuannya sendiri. Dalam prosesnya siswa mendapat bantuan dan bimbingan supaya lebih terarah sehingga tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat dicapai dengan maksimal. Bantuan yang diberikan disesuaikan dengan kemampuan masing-masing. Melalui pembelajaran *scaffolding* siswa dilatih untuk dapat berpikir lebih tinggi dan membantu menumbuhkan rasa percaya diri terhadap apa yang dipelajarinya khususnya pada matematika. Ketika siswa berinteraksi langsung dengan lingkungan belajar yang akan dipelajarinya maka dapat mengembangkan kemampuan yang ada dalam dirinya (Sari & Surya, 2017).

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar matematika berbasis pendidikan karakter di kelas VIII SMPN 1 Teluk Pakedai, maka dapat

disimpulkan bahwa bahan ajar matematika berbasis pendidikan karakter LKPD di kelas VIII SMPN 1 Teluk Pakedai layak digunakan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Y. (2013). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional Design : The ADDIE Approach*. New York: Spinger.
- Fadilah Dkk. 2021. *Pendidikan Karakter*. Jawa Timur : CV.Agrapana Media.
- Ibrahim. (2011). Pengembangan bahan ajar matematika sekolah berbasis masalah terbuka untuk memfasilitasi pen/capaian kemampuan berfikir kritis dan kreatif matematis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 122-132.
- Muku, D. A. E., Fadillah, S., & Haryadi, R. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendidikan Karakter dalam Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 159-171.
- Sari, N., & Surya, E. (2017). Efektivitas penggunaan teknik scaffolding dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Swasta Al-Washliyah Medan. *Edumatica*, 07(01), 1–10