

## Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Open-Ended* pada Materi Segi Empat Kelas VII

Vivin Anggraini Hardi<sup>1✉</sup>, Sindi Amelia<sup>2</sup>, Zetriuslita<sup>3</sup>, Leo Adhar Effendi<sup>4</sup>, Yassin Oskandar<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Islam Riau, Jl. Kaharuddin Nst 113, Pekanbaru, Riau

<sup>5</sup>SMPN 1 Bangkinang Kota, Jl. Olahraga No.25, Langgini, Bangkinan, Kabupaten Kampar, Riau,  
vivinhardi6@gmail.com

### Abstract

This research was motivated by students' low ability in learning mathematics due to student's difficulty in understanding the concept of learning mathematics due to the lack of learning resources used and supported by factors from the 2013 curriculum which expect students to be more active and creative in the cognitive domain. The purpose of this research is to produce a valid and practical product in the form of student worksheets (LKPD) based on the Open-ended approach on rectangular material. This is a Research and Development (R&D) research conducted at SMPN 1 Bangkinang Kota. The subjects of this study were eighth grade students at SMPN 1 Bangkinang Kota in the 2022/2023 academic year. This study refers to the ADDIE development model, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The research instruments used were validation sheets and student response questionnaires. The LKPD was validated by 3 validators consisting of 2 mathematics lecturers from FKIP UIR and 1 mathematics teacher from SMP N 1 Bangkinang Kota. The questionnaire was administered and responded by all students in class VIII A, which were 32 people. The results revealed that the validation of the LKPD obtained an average value of 3.45 with a very valid category and the results of the practicality test of the student response questionnaire obtained an average of 3.34 with a very practical category. Based on the findings, the produced Open-ended Student Worksheet (LKPD) on rectangular material are valid and practice.

**Keywords:** ADDIE, LKPD, *Open-ended*, Research and Development.

### Abstrak

Penelitian ini dilakukan atas dasar rendahnya kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika dikarenakan sulitnya peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran matematika akibat minimnya sumber belajar yang digunakan dan didukung dengan faktor dari kurikulum 2013 yang mengharapkan peserta didik agar lebih aktif dan kreatif pada ranah kognitif. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah produk berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *Open-ended* pada materi segi empat yang valid dan praktis. Jenis penelitian ini merupakan penelitian Research and Development (R&D) yang dilaksanakan di SMPN 1 Bangkinang Kota. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Bangkinang Kota pada tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation and evaluation*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi dan angket respon peserta didik. LKPD divalidasi oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 dosen matematika FKIP UIR dan 1 guru matematika SMP N 1 Bangkinang Kota. Angket respon peserta didik di isi oleh seluruh peserta didik dikelas VIII A yaitu sebanyak 32 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi terhadap LKPD diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,45 dengan kategori sangat valid dan hasil uji kepraktisan angket respon peserta didik diperoleh rata-rata sebesar 3,34 dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Open-ended* pada materi segi empat telah teruji kevalidan dan kepraktisannya.

**Kata kunci:** ADDIE, LKPD, *Open-ended*, Pengembangan

---

Copyright (c) 2023 Vivin Anggraini Hardi, Sindi Amelia, Zetriuslita, Leo Adhar Effendi, Yassin Oskandar

✉ Corresponding author: Vivin Anggraini Hardi

Email Address: vivinhardi6@gmail.com (Jl. Kaharuddin Nst 113, Pekanbaru, Riau)

Received 23 November 2022, Accepted 14 January 2023, Published 08 February 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1939>

## PENDAHULUAN

Rusniati (2015:106) mengatakan bahwa adanya perubahan-perubahan yang terjadi dikarenakan faktor global menyebabkan banyak manusia yang kebingungan untuk mengambil

langkah apa yang harus dilakukan agar tidak ketinggalan. Pendidikan merupakan salah satu usaha yang dapat ditempuh manusia untuk mengembangkan diri agar memiliki pengetahuan yang luas dalam menghadapi perkembangan-perkembangan yang terjadi di dunia dan menjadi salah satu hal yang paling dibutuhkan oleh manusia untuk menjadi pribadi yang lebih maju (Lestari, 2018:96; Nurfadillah et al., 2021:154).

Pemerintah mengambil kebijakan untuk menerapkan program kurikulum 2013 yang berbeda dengan kurikulum sebelumnya. Kurikulum 2013 fokus pada peningkatan dan penyeimbangan soft skill dan hard skill yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Lestari, 2018:70).

Matematika merupakan salah satu ilmu yang selalu dibutuhkan oleh manusia dalam kehidupannya dan dianggap mampu untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan. Matematika mendorong berkembangnya penalaran, logika, berpikir kritis, sistematis dan cermat serta berpikir objektif dalam memecahkan masalah. Pembelajaran Matematika sangat dibutuhkan dimasa mendatang (Ginanjari, 2019:122; Janah et al., 2019:906). Oleh karena itu, pembelajaran Matematika telah disajikan sejak tingkat pendidikan sekolah dasar.

Pada tahun 2015 OECD (*Organization for Economic Co-operation & Development*) melaksanakan survei studi *Programme for International Student Assessment* (PISA). Berdasarkan hasil survei, Indonesia menempati urutan ke-69 dari 76 negara di dunia. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih tergolong lemah. Menurut Astin & Bharata (2016:633), hasil belajar yang rendah pada pembelajaran matematika merupakan hal yang wajar, karena fakta dilapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas mengarah pada pembelajaran pasif yang mana pembelajaran hanya berlangsung secara satu arah yaitu *teacher centered* dan peserta didik terbiasa mengerjakan soal-soal rutin yaitu pertanyaan yang biasanya diberikan dan ditanyakan oleh guru.

Adlin (2019:30–31) mengatakan bahwa prestasi belajar peserta didik masih rendah dikarenakan sangat minimnya guru yang merancang atau mendesain sendiri media pembelajaran pada Silabus dan RPP. Buku paket menjadi satu-satunya sumber belajar yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran yang mana hal ini menyebabkan kurang terariknya peserta didik dalam belajar dikarenakan sumber belajar yang monoton. Dipertegas oleh Alvionita et al., (2019:49) yang mengatakan bahwa guru juga jarang menggunakan LKPD dan hanya fokus pada buku teks terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD) tahun 2013. Hasil penilaian dalam proses pembelajaran dapat dijadikan panduan untuk mengetahui tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran (Sandi, 2019:294 ; Suarga, 2019:328).

Salah satu upaya yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah menggunakan pembelajaran matematika yang berbasis *Open-ended* (Yuliana, 2015:166). *Open-ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mengundang potensi yang sangat besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika

(Basir, 2016:146; Indriyani et al., 2016:44; Sulistyaningsih, 2018:160). Pembelajaran yang berbasis *Open-ended* dilakukan dengan memberikan permasalahan kepada peserta didik kemudian peserta didik menemukan solusi dengan caranya sendiri atau dengan kata lain, guru harus memanfaatkan keragaman cara yang digunakan oleh peserta didik dalam memecahkan masalah.

Pembelajaran yang berbasis *open-ended* membutuhkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pengembangan bahan ajar LKPD sangat dibutuhkan oleh peserta didik karena LKPD merupakan bahan ajar yang memiliki komponen lengkap, berbentuk ringkas serta banyaknya latihan yang dapat dikerjakan oleh peserta didik untuk mengembangkan pengetahuannya. Rahayu & Budiyo (2018:250) mengatakan bahwa LKPD yang digunakan adalah LKPD berisikan materi dan juga soal-soal. Huda et al., (2020:552) menyatakan bahwa tujuan penggunaan LKPD dalam kegiatan pembelajaran adalah untuk memperkuat dan menunjang pembelajaran dengan pencapaian indikator dan kompetensi yang sesuai dengan kurikulum.

Salah satu materi matematika yang ada di SMP kelas VII adalah Segi empat. Segi empat adalah salah satu materi yang permasalahannya sering dijumpai. Banyak hal-hal di dalam kehidupan sehari-hari yang bisa dikaitkan dengan materi Segi empat untuk membantu pengembangan pola pikir peserta didik. Akan tetapi berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN 1 Bangkinang Kota, sangat jarang guru yang memberikan soal terbuka pada saat melakukan proses pembelajaran termasuk pada materi Segi empat. Hal ini dikarenakan guru hanya menggunakan buku ajar sebagai bahan mengajar. Penggunaan sumber belajar yang monoton membuat siswa bosan dan acuh tak acuh dalam mengikuti proses pembelajaran.

Minimnya penggunaan sumber daya dalam kegiatan pembelajaran matematika membuat siswa sulit memahami konsep Matematika. Penggunaan buku teks hanya menekankan pada konsep Matematika serta memberikan contoh dan latihan yang terbatas. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPN 1 Bangkinang Kota. Beliau mengatakan bahwa hanya 3 dari 6 guru yang menggunakan bantuan LKPD dalam proses kegiatan pembelajaran. Masih banyak guru yang menggunakan buku ajar sebagai satu-satunya sumber belajar. Selanjutnya, narasumber juga mengatakan bahwa LKPD yang digunakan oleh guru mata pelajaran tersebut adalah LKPD yang disediakan oleh kemendikbud yang masih bersifat *Close-ended*. Sehingga ketika diberikan sebuah latihan dengan tingkatan soal *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*, siswa mengalami kesulitan.

Pengembangan bahan ajar berbasis *Open-ended* sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Nourmaningtyas et al., (2020) dalam penelitiannya dengan judul Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan *Open-ended* Pada Materi Pengukuran Panjang Dan Berat Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas IV SD N Bugangan 03 Semarang. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan penalaran siswa di sekolah dasar adalah bahan ajar dengan pendekatan *open-ended*. Produk pembelajaran yang telah dikembangkan sudah dinyatakan layak dan dapat digunakan. Hal ini disimpulkan berdasarkan validasi ahli media sebesar 90,6%, validasi ahli materi sebesar 93,3%, dan evaluasi hasil tes beberapa

guru untuk media sebesar 88,4 n dokumen 88%. Lebih lanjut Nurdin et al., (2019) dalam penelitiannya dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan *Open-Ended* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah menyatakan bahwa hasil penelitian dan analisis data postes menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan telah valid dan praktis serta efektif digunakan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan dapat digunakan sebagai sumber belajar tambahan di sekolah.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan LKPD berbasis *open-ended* pada mata pelajaran matematika dengan materi yang berbeda dengan peneliti sebelumnya yaitu materi segi empat karena beberapa peneliti sebelumnya telah mengembangkan pada materi pengukuran panjang dan berat serta materi segitiga, dan berdasarkan hasil penelitiannya, LKPD yang dikembangkan memberikan dampak positif terhadap pengembangan kognitif peserta didik.

## **METODE**

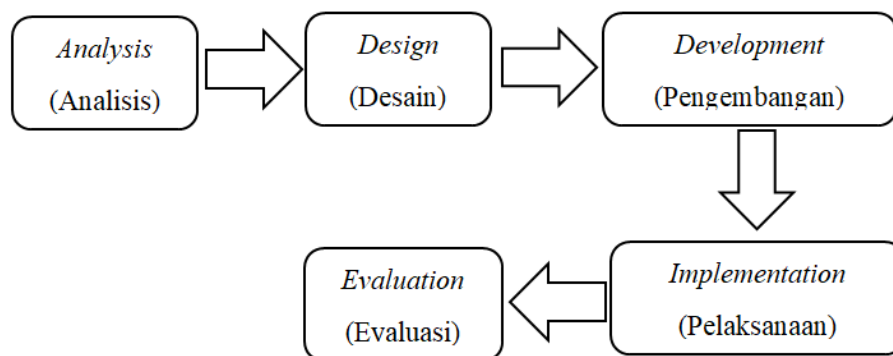
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research & Development (R&D). Menurut Sugiyono (2014:333) *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifannya. Penelitian dan pengembangan adalah proses yang ditujukan untuk mengembangkan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada. Pada penelitian ini, peneliti melakukan pengembangan LKPD berbasis *Open-ended* pada materi segi empat di kelas VII.

### **Subjek Penelitian**

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII A SMPN 1 Bangkinang Kota yang berjumlah 32 orang yang terdiri dari 16 laki-laki dan 16 perempuan.

### **Prosedur Pengembangan**

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Cahyadi (2019:36) mengatakan bahwa model instruksional ADDIE merupakan proses instruksional yang terdiri dari lima fase yaitu *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Berikut bagan dari prosedur pengembangan model ADDIE.



Gambar 1 Prosedur Pengembangan Model ADDIE

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan menggunakan lembar validasi LKPD dan angket respon peserta didik. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh nilai kevalidan oleh validator dan angket respon peserta didik digunakan untuk memperoleh nilai kepraktisan setelah di uji cobakan kepada peserta didik. Analisis data pada penelitian ini berupa analisis kevalidan dan kepraktisan. Sudijono (2010:81) Mengemukakan rumus untuk menghitung rata-rata dari semua validator yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata total semua validator

$V_i$  = rata-rata validasi validator ke-i

$n$  = banyaknya validator

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria seperti berikut ini: (Widoyoko, 2016:115):

Tabel 1. Kriteria Pengkategorian Validasi LKPD

Skor	Kriteria
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Valid
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid
$0 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid

Sumber: Modifikasi Widoyoko (2016:115)

Selanjutnya Sudijono (2010:81) juga mengemukakan rumus menghitung presentase kepraktisan dengan rumus:

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (2)$$

Keterangan:

$\bar{P}$  = skor rata-rata total kepraktisan

$x_i$  = skor rata-rata kepraktisan peserta didik ke-i

$n$  = banyak peserta didik

Hasil rata-rata yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan LKPD

Skor	Kriteria
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Praktis
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Praktis
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Praktis
$0 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Praktis

Sumber : Modifikasi Widoyoko (2016:115)

## **HASIL DAN DISKUSI**

Hasil dari penelitian ini ialah menghasilkan sebuah produk berupa LKPD yang berbasis *Open-ended* pada materi segi empat. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan tahapan pada model ADDIE yaitu: 1) *Analysis*; 2) *Design*; 3) *Development*; 4) *Implementation*; 5) *Evaluation*.

### ***Tahap Analysis***

Sugihartini & Yudiana (2018:280) mengatakan bahwa terdapat dua tahap yang dilakukan pada tahapan analisis yaitu analisis kebutuhan isi berdasarkan silabus (kurikulum) dan analisis kebutuhan perangkat lunak (*software*). Pada tahap analisis yang dilakukan yaitu berupa penentuan tujuan, identifikasi kesesuaian antara kondisi nyata di SMPN 1 Bangkinang Kota dengan kondisi yang diinginkan dan menetapkan tahapan yang akan dilakukan untuk perancangan perangkat pembelajaran. Langkah ini juga dilakukan untuk mendapatkan analisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) materi pembelajaran serta mengkaji penelitian yang relevan.

Pada saat melakukan tahap analisis diperoleh informasi sebagai berikut: 1) Dari hasil analisis kurikulum 2013, LKPD dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep penyelesaian pada saat mengerjakan soal segi empat. 2) Dari analisis kondisi peserta didik, peserta didik cenderung sulit dalam memahami materi yang berhubungan dengan bangun datar dan bangun ruang sehingga dibutuhkan bahan ajar yang dapat memfasilitasi peserta didik agar lebih mudah dalam memahami materi tersebut. Penggunaan bahan ajar yang monoton dapat menjadi salah satu penyebab kesulitan dalam pembelajaran dikarenakan tidak adanya variasi dalam kegiatan pembelajaran sehingga menghilangkan ketertarikan peserta didik untuk belajar. 3) Analisis bahan ajar, dilakukan pengembangan LKPD yang sesuai dengan kurikulum dengan desain yang menarik sebagai bahan ajar tambahan di sekolah.

### ***Tahap Design***

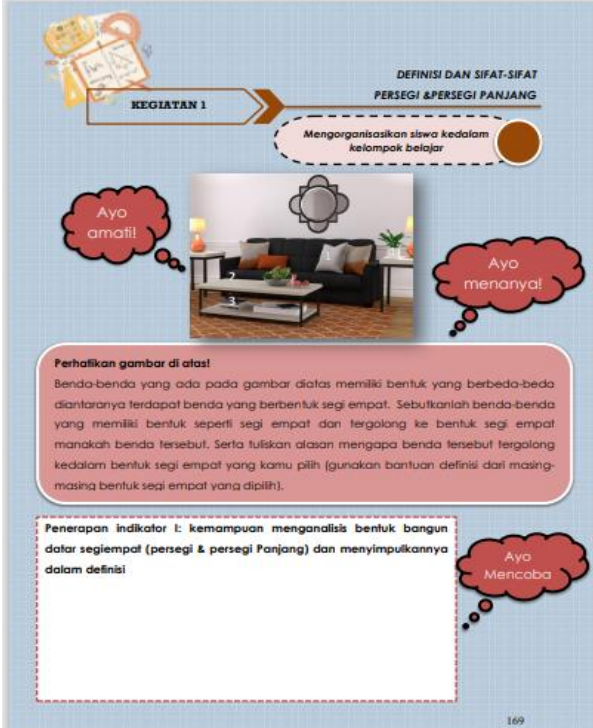
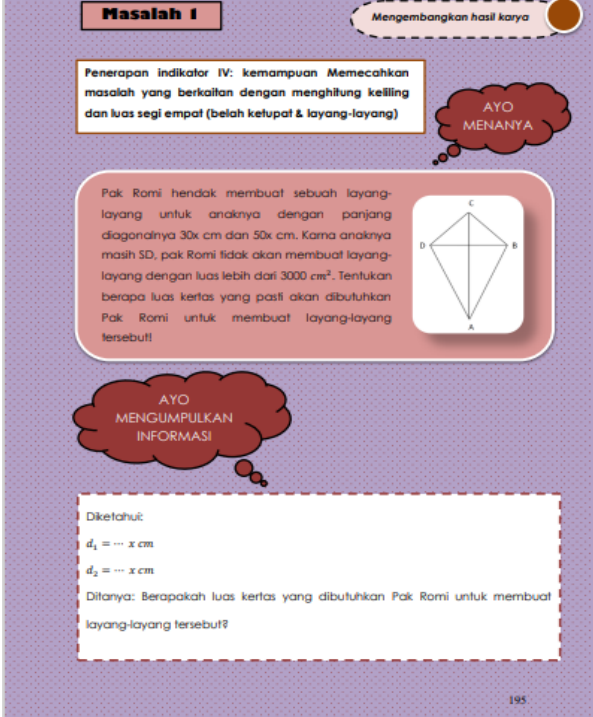
Pada tahap ini dilakukan perancangan yang terdiri dari perancangan produk yang ingin dikembangkan, perancangan sampul dan perancangan pembangan produk sesuai dengan pendekatan dan model yang digunakan (Sugihartini & Yudiana, 2018: 281). Tahapan ini merupakan proses yang sistematis, mulai dari menentukan tujuan pembelajaran, merancang skenario kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi, dan mengevaluasi hasil belajar. Pada tahap ini, peneliti mulai mendesain atau mendesain LKPD yang berbasis *open-ended* pada materi segi empat.

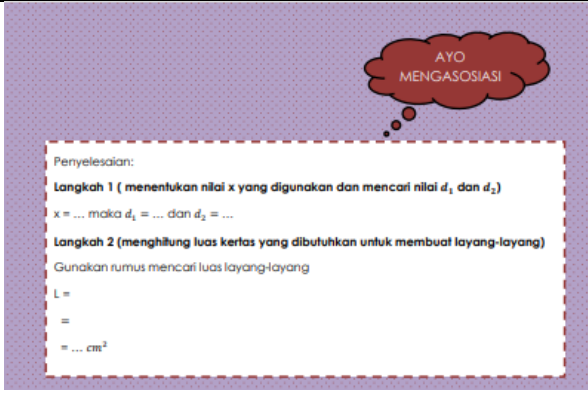
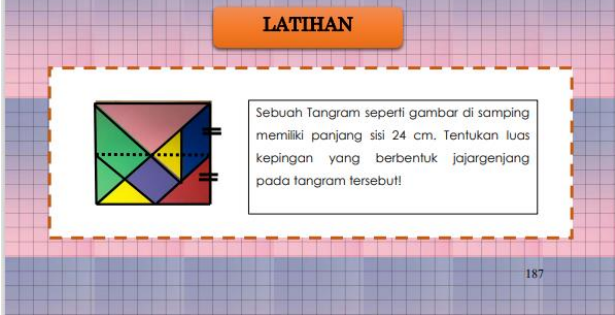
### ***Tahap Development***

Sugihartini & Yudiana (2018:281) mengatakan bahwa pada tahap pengembangan dilakukan beberapa kegiatan diantaranya mengembangkan bahan instruksional sesuai silabus, penyusunan materi sesuai silabus dan evaluasi. Tahap ini merupakan tahap realisasi dari rancangan produk dimana rancangan yang sudah dibuat diwujudkan dalam bentuk nyata. Peneliti membuat LKPD berbasis *Open-ended* pada materi segi empat sesuai dengan acuan dari langkah-langkah sebelumnya. Selanjutnya LKPD yang telah dibuat divalidasi oleh para ahli untuk mendapatkan nilai validitas

produk yang telah dibuat. Peneliti melibatkan 3 validator untuk memvalidasi LKPD yang telah dibuat. Berikut hasil perbaikan LKPD yang telah dikembangkan sesuai dengan komentar dan saran dari validator.

Tabel 3. Beberapa Cuplikan Terkait Hasil Perbaikan LKPD

Gambar	Keterangan
 <p>KEGIATAN 1</p> <p>DEFINISI DAN SIFAT-SIFAT PERSEGI &amp; PERSEGI PANJANG</p> <p>Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok belajar</p> <p>Ayo amati!</p> <p>Ayo menanya!</p> <p>Perhatikan gambar di atas!</p> <p>Benda-benda yang ada pada gambar diatas memiliki bentuk yang berbeda-beda diantaranya terdapat benda yang berbentuk segi empat. Sebutkanlah benda-benda yang memiliki bentuk seperti segi empat dan tergolong ke bentuk segi empat manakah benda tersebut. Serta tuliskan alasan mengapa benda tersebut tergolong kedalam bentuk segi empat yang kamu pilih (gunakan bantuan definisi dari masing-masing bentuk segi empat yang dipilih).</p> <p>Penerapan indikator I: kemampuan menganalisis bentuk bangun datar segiempat (persegi &amp; persegi Panjang) dan menyimpulkannya dalam definisi</p> <p>Ayo Mencoba</p> <p>169</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Gambar disajikan untuk membantu peserta didik dalam menganalisa pertanyaan sehingga mendapatkan jawab sesuai dengan apa yang ditemukan pada gambar</li> <li>❖ Memilih warna background yang kontras dengan tulisan</li> <li>❖ Menuliskan langkah-langkah pendekatan open-ended di setiap bagian yang mewakili kegiatan.</li> </ul>
 <p>Masalah 1</p> <p>Membangkan hasil karya</p> <p>Penerapan indikator IV: kemampuan Memecahkan masalah yang berkaitan dengan menghitung keliling dan luas segi empat (belah ketupat &amp; layang-layang)</p> <p>AYO MENANYA</p> <p>Pak Romi hendak membuat sebuah layang-layang untuk anaknya dengan panjang diagonalnya <math>30x</math> cm dan <math>50x</math> cm. Karena anaknya masih SD, pak Romi tidak akan membuat layang-layang dengan luas lebih dari <math>3000 \text{ cm}^2</math>. Tentukan berapa luas kertas yang pasti akan dibutuhkan Pak Romi untuk membuat layang-layang tersebut!</p> <p>AYO MENGUMPULKAN INFORMASI</p> <p>Diketahui:</p> <p><math>d_1 = \dots x \text{ cm}</math></p> <p><math>d_2 = \dots x \text{ cm}</math></p> <p>Ditanya: Berapakah luas kertas yang dibutuhkan Pak Romi untuk membuat layang-layang tersebut?</p> <p>195</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menuliskan setiap indikator yang akan di ukur</li> <li>❖ Menyajikan soal yang berbasis <i>open-ended</i></li> <li>❖ Membantu peserta didik untuk berpikir menyelesaikan permasalahan</li> </ul>

	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyediakan soal open-ended terkait materi yang sedang dipelajari sebagai tugas tambahan dan ajang latihan peserta didik dirumah</li> </ul>

Setelah LKPD selesai direvisi sesuai dengan saran dari validator, maka didapatkan hasil analisis lembar validasi seperti berikut ini:

Tabel 4. Hasil Validasi

Validator	Rata-rata validitas			Rata-rata setiap validator
	LKPD-1	LKPD-2	LKPD-3	
I	3,27	3,27	3,27	3,27
II	3,45	3,59	3,59	3,54
III	3,5	3,54	3,54	3,53
<b>Rata-Rata Keseluruhan hasil validasi LKPD</b>				3,45
<b>Kategori</b>				Sangat Valid


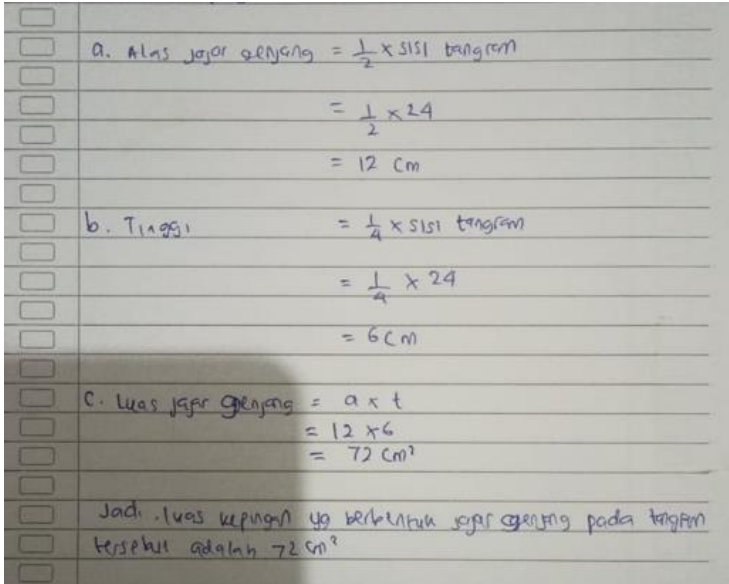
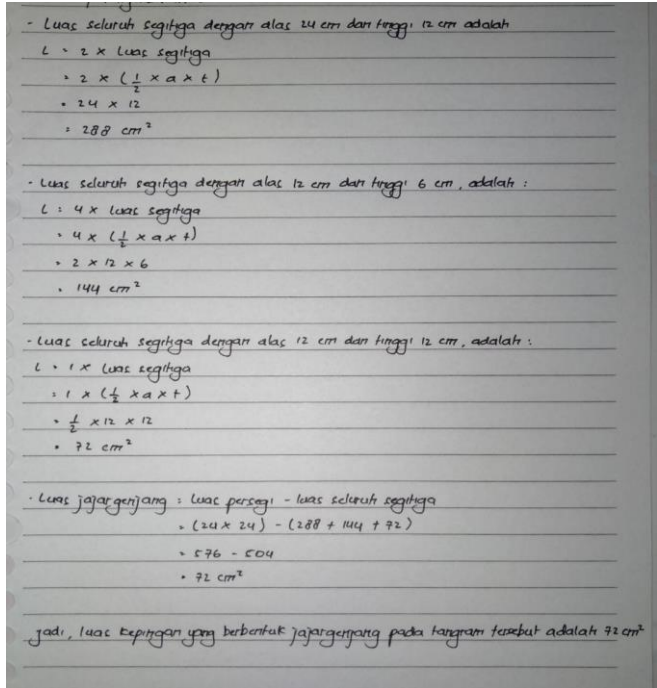
Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa hasil validasi dari LKPD yang telah dikembangkan memiliki nilai rata-rata kevalidan sebesar 3,45 dengan kategori sangat valid.

### **Tahap Implementation**

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan. Purnamasari (2019:25) mengatakan bahwa pada tahap ini produk yang telah dibuat dan telah divalidasi serta direvisi di uji cobakan kepada peserta didik untuk mendapatkan nilai kepraktisan dari LKPD yang telah dibuat. Tahap ini mempunyai makna adanya penyampaian materi pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik (Rahman, 2013:203). Peneliti melakukan uji coba di SMPN 1 Bangkinang Kota khususnya dikelas VIII A. Berikut beberapa cuplikan penyelesaian soal *open-ended* oleh peserta didik.



Tabel 5. Hasil Penyelesaian Soal *Open-Ended* oleh Peserta Didik

<b>Soal Open-ended</b>	
	<p>Sebuah lukisan dengan pola seperti gambar di samping. Apabila ukuran diagonal pada pola berbentuk belah ketupat adalah 6cm x 8 cm. Berapakah luas lukisan dengan pola seperti gambar disamping?</p>
<b>Penyelesaian Soal Open-Ended Oleh Peserta Didik</b>	
Alternatif penyelesaian pertama:	
 <p>a. Alas jajar genjang = <math>\frac{1}{2} \times</math> sisi bangrak  <math>= \frac{1}{2} \times 24</math>  <math>= 12 \text{ cm}</math></p> <p>b. Tinggi = <math>\frac{1}{4} \times</math> sisi bangrak  <math>= \frac{1}{4} \times 24</math>  <math>= 6 \text{ cm}</math></p> <p>c. Luas jajar genjang = <math>a \times t</math>  <math>= 12 \times 6</math>  <math>= 72 \text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi, luas kepingan yg berbentuk jajar genjang pada tangram tersebut adalah <math>72 \text{ cm}^2</math></p>	
Alternatif penyelesaian Kedua:	
 <p>- Luas seluruh segitiga dengan alas 24 cm dan tinggi 12 cm adalah  <math>L = 2 \times</math> Luas segitiga  <math>= 2 \times (\frac{1}{2} \times a \times t)</math>  <math>= 24 \times 12</math>  <math>= 288 \text{ cm}^2</math></p> <p>- Luas seluruh segitiga dengan alas 12 cm dan tinggi 6 cm, adalah :  <math>L = 4 \times</math> Luas segitiga  <math>= 4 \times (\frac{1}{2} \times a \times t)</math>  <math>= 2 \times 12 \times 6</math>  <math>= 144 \text{ cm}^2</math></p> <p>- Luas seluruh segitiga dengan alas 12 cm dan tinggi 12 cm, adalah :  <math>L = 1 \times</math> Luas segitiga  <math>= 1 \times (\frac{1}{2} \times a \times t)</math>  <math>= \frac{1}{2} \times 12 \times 12</math>  <math>= 72 \text{ cm}^2</math></p> <p>- Luas jajar genjang = Luas persegi - Luas seluruh segitiga  <math>= (24 \times 24) - (288 + 144 + 72)</math>  <math>= 576 - 504</math>  <math>= 72 \text{ cm}^2</math></p> <p>Jadi, luas kepingan yang berbentuk jajar genjang pada tangram tersebut adalah <math>72 \text{ cm}^2</math></p>	

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa peserta didik memiliki perbedaan pendapat dalam menyelesaikan soal tersebut. Hal ini tentu memberikan pengalaman yang baru kepada peserta didik karena bisa menyelesaikan suatu persoalan matematika dengan lebih dari satu cara atau dengan kata lain peserta didik bisa memanfaatkan pengetahuannya secara keseluruhan dalam menyelesaikan soal matematika.

Kemudian dari angket respon peserta didik, dapat dilihat bahwa peserta didik memberikan respon positif terhadap produk yang di kembangkan sehingga produk dinyatakan sangat praktis tanpa revisi. Berikut rekapan hasil perhitungan angket respon peserta didik:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Angket Respon Peserta Didik

<b>Produk</b>	<b>Rata-Rata Kepraktisan</b>	<b>Kategori</b>
<b>LKPD I</b>	3,38	Sangat Praktis
<b>LKPD II</b>	3,31	Sangat Praktis
<b>LKPD III</b>	3,32	Sangat Praktis
<b>Rata-Rata kepraktisan</b>	<b>3,34</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Tabel 6 menunjukkan rata-rata kepraktisan hasil perhitungan angket respon peserta didik adalah 3,34. Berdasarkan kriteria validitas hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang telah dikembangkan berada pada kategori sangat praktis.

### **Tahap Evaluation**

Evaluasi dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan untuk menambah nilai suatu program pembelajaran (Cahyadi, 2019:37; Rahman, 2013:203). Beberapa kelebihan dari penelitian ini ialah: 1) Dapat menciptakan peserta didik yang lebih aktif dan juga kreatif; 2) Bahan ajar yang dikembangkan dapat membantu pendidik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Sedangkan kekurangan pada penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap uji coba kepraktisan; 2) LKPD yang dikembangkan di dalam penelitian ini hanya diujicobakan pada satu ruang kelas saja.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka di temukan bahwa peserta didik yang belajar dengan menggunakan LKPD menjadi lebih aktif dan mampu mengekspresikan pengetahuan matematikanya secara keseluruhan tanpa adanya hambatan dalam menyelesaikan soal harus menggunakan satu cara yang pasti kemudian dari hasil angket respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa peserta didik memiliki ketertarikan terhadap LKPD dikarenakan sumber belajar dibuat semenarik mungkin dan berisikan gambar yang dapat membantu peserta didik untuk berpikir lebih luas dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD serta soal-soal yang diberikan juga dapat membantu peserta didik untuk memiliki kemampuan analisis yang kuat.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serta uraian-uraian yang ada pada bagian pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan yaitu: 1) Pengembangan LKPD berbasis *Open-ended*

pada materi segi empat dianggap sudah layak untuk digunakan karena LKPD yang dibuat termasuk kedalam kategori sangat valid dan sangat praktis. Apabila dilihat dari hasil penilaian lembar validasi, peneliti menyimpulkan bahwa salah satu alasan mengapa LKPD yang dikembangkan dapat dikategorikan sangat valid yaitu karena kelengkapan komponen dalam pembuatan LKPD serta masalah dan juga materi yang disajikan pada LKPD telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan juga LKPD yang dikembangkan telah disertai dengan soal-soal yang berbasis open-ended. Dengan kata lain, kelengkapan indikator pada aspek isi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan LKPD termasuk kedalam kategori sangat valid.

Selanjutnya berdasarkan hasil LKPD yang telah dikerjakan oleh peserta didik ditemukan hasil bahwa setiap kelompok memiliki pendapat yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal open-ended yang telah disajikan. Hal ini dapat menjadi salah satu bukti bahwa LKPD yang dikembangkan telah berhasil membantu peserta didik untuk lebih menganalisa soal dan menggali kemampuan matematika yang dimilikinya masing-masing. Kemudian dari hasil angket respon peserta didik, peneliti berasumsi bahwa faktor pendukung yang membuat LKPD tergolong kedalam kategori sangat praktis adalah disebabkan karena adanya ketertarikan yang dimiliki oleh peserta didik terhadap desain LKPD yang telah dikembangkan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan teimakasih banyak kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini terutama kepada dosen pembimbing yang telah mengarahkan serta membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini, kemudian pada tenaga pendidik dan peserta didik kelas VIII A SMPN 1 Bangkinang Kota yang mengizinkan serta memberikan kontribusi saat penelitian dilaksanakan dan penulis juga mengucapkan terimakasih banyak kepada keluarga serta rekan-rekan yang telah memberikan banyak dukungan dan motivasi kepada penulis.

#### **REFERENSI**

- Adlin, A. (2019). Analisis Kemampuan Guru Dalam Memanfaatkan Media Bebas Komputer Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Imajinasi*, 3(2), 30. <https://doi.org/10.26858/i.v3i2.12961>
- Alvionita, E., Abdurrahman, & Herlina, S. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Guided Discovery Learning pada Materi Barisan dan Deret untuk Siswa Kelas X SMA. *Aksiomatik*, 7(1), 48–55.
- Astin, A. E., & Bharata, H. (2016). Penerapan Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Prosiding: Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNMP 1) UMS*, 20, 631–639.
- Basir, F. (2016). Penerapan Pendekatan Open-Ended Dalam. *Knpmi I*, 3(20), 631–639.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic*

- Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- GINANJAR, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129. [www.jurnal.uniga.ac.id](http://www.jurnal.uniga.ac.id)
- INDRIYANI, R., WALUYO, J., & PRIHATIN, J. (2016). Validitas Perangkat Pembelajaran Ipa Model Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Smp Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran Dan Pendidikan Sains*, 1(1), 77–85.
- JANAH, S. R., SUYITNO, H., & ROSYIDA, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>
- LESTARI, N. D. (2018). Analisis Penerapan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ekonomi Di Sma Negeri Se-Kota Palembang. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 2(1), 68–79. <https://doi.org/10.31851/neraca.v2i1.2190>
- LESTARI, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- NOURMANINGTYAS, H. P., SULIANTO, J., & DAMAYANI, A. T. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Open Ended Pada Materi Pengukuran Panjang Dan Berat Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas Iv Di Sd N Bugangan 03 Semarang. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 1(1), 77–86. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v1i1.1113>
- NURDIN, E., HERLINA, R. R. & G. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Project Based Learning Untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .... *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 21–31. <http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumatika> E:
- NURFADILLAH, S., ROFIQOH AZHAR, C., AINI, D. N., APRIANSYAH, F., SETIANI, R., & TANGERANG, U. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd Negeri Pinang 1. *BINTANG: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 153–163. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- PURNAMASARI, N. L. (2019). Metode Addie Pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash Pada Mata Pelajaran TIK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Sekolah Dasar*, 5(1), 23–30. <https://jurnal.stkippritulungagung.ac.id/index.php/pena-sd/article/view/1530>
- RAHAYU, D., & BUDIYONO. (2018). Masalah Materi Bangun Datar. *Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah Pengembangan*, 06, 249–259. <https://media.neliti.com/media/publications/254876-pengaruh-metode-permainan-sirkuit-pintar-8f6b2278.pdf>
- RAHMAN, MUHAMMAD DAN SOFAN AMRI. (2013). *strategi&desain pengembangan sistem pembelajaran*. Jakarta: prestasi pustaka karya.
- RUSNIATI, R. (2015). Pendidikan Nasional dan Tantangan Globalisasi. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 16(1),

105.

- Sandi, lukito dkk. (2019). *penerapan model problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa smp*. 3(3), 293–300.
- Suarga, S. (2019). Hakikat, Tujuan Dan Fungsi Evaluasi Dalam Pengembangan Pembelajaran. *Inspiratif Pendidikan*, 8(1), 327–338. <https://doi.org/10.24252/ip.v8i1.7844>
- Sudijono, A. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277–286. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyaningsih, I. (2018). Penerapan Pembelajaran Open Ended Untuk Mengetahui Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Viii-D Smp Negeri 26 Surabaya Tahun Pelajaran 2015–2016. *Education and Human Development Journal*, 3(2), 159–170. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v3i2.56>
- Widoyoko, E. P. (2016). *Teknik Penyusunan Instrumen*. Yogyakarta: pustaka pelajar.
- Yuliana, E. (2015). Pengembangan Soal Open-Ended pada Pembelajaran Matematika untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPTIKA)*.
- Zainal, I. H. N., Anggraeni, S., & Supriatno, B. (2020). Analisis Kesesuaian Lembar Kerja Menggunakan Metode Ancor pada Praktikum Plasmolisis pada Sel Tumbuhan ( The Comformity Analysis of Worksheets using an Ancor Method in The Practical Work of Plasmolysis mampu membantu peserta didik memahami konsep-konsep y. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2018), 550–561.