

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP-UP BOOK* DAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN UNTUK SISWA SMP PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI DATAR**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
mencapai gelar Sarjana Pendidikan



Disusun oleh

Nurmahya Dini Norefa
NPM. 166410150

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2020

Pengembangan Media *Pop-Up Book* dan Perangkat Pembelajaran untuk Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Nurmahya Dini Norefa
NPM: 166410150

Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika.
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Riau.
Dosen Pembimbing Sari Herlina, M.Pd.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu untuk menghasilkan produk media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar yang valid. Media pembelajaran yang dikembangkan yaitu media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD pada materi bangun ruang sisi datar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model ADDIE yang telah di modifikasi menjadi 4 tahap (*Analysis, Design, Development, dan Evaluation*) tanpa tahap *implementation*. Instrumen pengumpulan data penelitian berupa lembar validasi media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD. Analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif yang mendeskripsikan tingkat validitas dari produk. Data tersebut diperoleh dari hasil validasi oleh 2 dosen pendidikan matematika FKIP UIR serta 2 guru pendidikan matematika. Hasil penelitian yang diperoleh berupa hasil validasi media *pop-up book* sebesar 83,85 dengan kriteria sangat valid, hasil validasi RPP sebesar 89,19 dengan kriteria sangat valid, dan hasil validasi LKPD sebesar 89,81 dengan kriteria sangat valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) yang teruji kevalidannya.

Kata kunci : ADDIE, Perangkat Pembelajaran Matematika, *Pop-Up Book*.

Development of Pop-Up Book Media and Learning Media for Junior High School Students on the Subject Geometry Flat Side

Nurmahya Dini Norefa

NPM: 166410150

Thesis. Departement of Mathematic Education.
Faculty of Teaching and Learning. Universitas Islam Riau.
Supervisor Sari Herlina, M.Pd.

ABSTRACT

The purpose of this research is to create a valid pop-up book media and learning media on the subject geometri flat side. Learning media that being developed in this research is *pop-up book* media and the learning media is lesson plan (RPP) and student's answer sheet (LKPD) wich is will use on the subject geometri flat side. This kind of research is a development research with ADDIE model that have been modified into 4 stages (*Analysis, Design, Development, dan Evaluation*) without the *implementation* stages. Instrument of collecting data for this research is validation sheets pop-up book media and learning media in the form of RPP and LKPD. Data analysis that would used in this research is descriptive data analysis which describes the level of validity of the product. The data have been source from the validation result by 2 lecturer and 2 teachers in mathematics education field. The research results were obtained in form the *pop-up book* media validation of 83,85 wich is very valid criteria, RPP validation result of 89,19 wich is very valid criteria, and LKPD validation result of 89,81 wich is very valid criteria. Therefore, it can be concluded that this development research produces *pop-up book* media and learning tools (RPP dan LKPD) that are validated.

Keywords : ADDIE, Mathematics Learning Media, Pop-Up Book

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahmat dan karunia-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengembangan Media Pop-Up Book dan Perangkat Pembelajaran untuk Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar**” sebagai syarat untuk menyelesaikan program Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Dalam Penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Syafrinaldi, S.H., M.CL, selaku Rektor Universitas Islam Riau.
2. Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
3. Bapak Rezi Arisawan M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.
4. Ibu sari Herlina M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang memberikan bimbingan, nasehat, serta waktunya selama proses penulisan skripsi ini.
5. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan wawasan sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

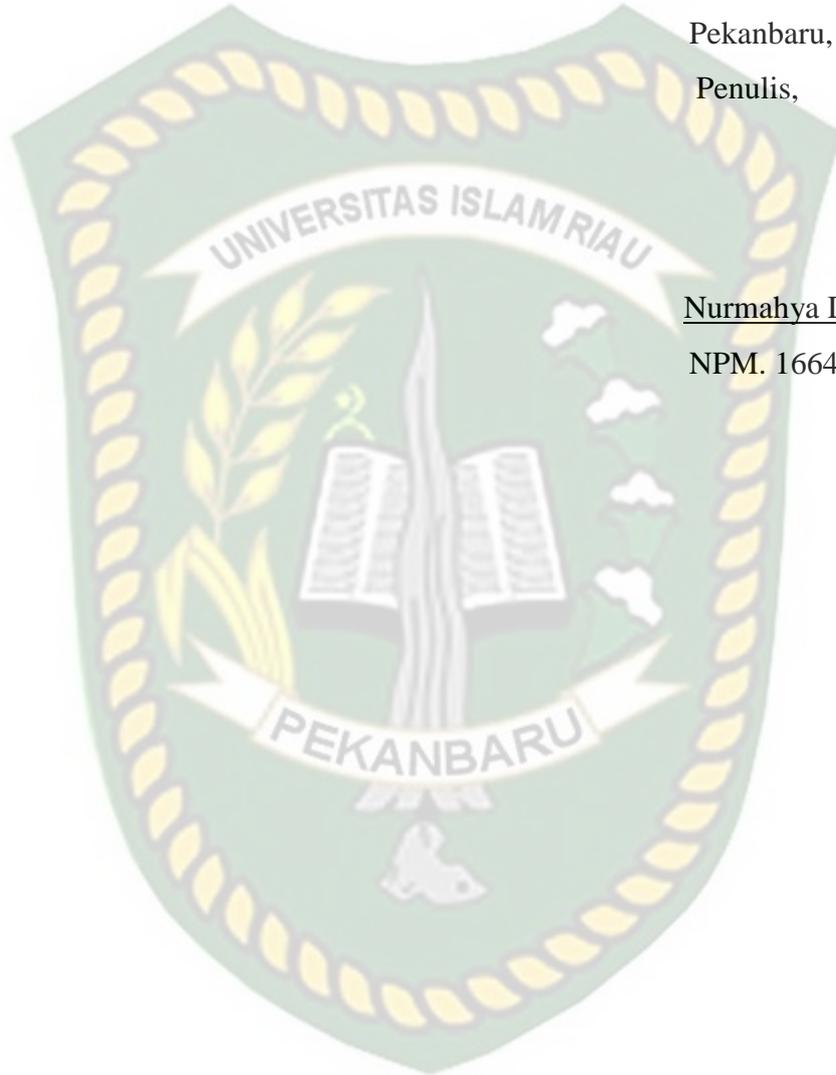
Demikianlah yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca sebagai masukan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, Juli 2020

Penulis,

Nurmahya Dini Norefa

NPM. 166410150



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Penelitian	6
1.4.2 Manfaat Penelitian	6
1.5 Spesifikasi Produk.....	7
1.6 Definisi Operasional.....	8
BAB 2 TINJAUAN TEORI	9
2.1 Media Pembelajaran.....	9
2.2 <i>Pop-Up Book</i>	10
2.2.1 Pengertian <i>Pop-Up Book</i>	10
2.2.2 Kelebihan <i>Pop-Up Book</i>	10
2.2.3 Kelemahan <i>Pop-Up Book</i>	11
2.3 Perangkat Pembelajaran	11
2.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	11
2.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	15
2.4 Validitas Produk.....	16
2.4.1 Validitas Media Pembelajaran	17
2.4.2 Validitas Perangkat Pembelajaran.....	19
2.4.2.1 Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	20
2.4.2.2 Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	23

BAB 3 METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Objek Penelitian.....	28
3.4 Prosedur dan Langkah-langkah Penelitian.....	28
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	30
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.7 Teknik Analisis Data.....	36
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Penelitian	40
4.1.1 Hasil Tahap <i>Analysis</i>	40
4.1.2 Hasil Tahap <i>Design</i>	41
4.1.2.1 Tahap <i>Design</i> Media <i>Pop-Up Book</i>	41
4.1.2.2 Tahap <i>Design</i> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)...	42
4.1.2.3 Tahap <i>Design</i> Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	42
4.1.3 Hasil Tahap <i>Development</i>	44
4.1.3.1 Produk Media Pop-Up Book.....	43
4.1.3.2 Produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	45
4.1.3.3 Produk Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	45
4.1.4 Hasil Tahap <i>Evaluation</i>	47
4.1.4.1 Validasi dan Produk Akhir Media Pop-Up Book.....	46
4.1.4.2 Validasi dan Produk Akhir RPP.....	47
4.1.4.3 Validasi dan Produk Akhir LKPD.....	50
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	55
4.3 Kelemahan Penelitian.....	58
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

No Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Langkah-langkah Pembelajaran.....	13
Tabel 2.	Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	28
Tabel 3.	Modifikasi Tahap Pengembangan Model ADDIE.....	29
Tabel 4.	Kisi-kisi Lembar Validasi Media Pembelajaran.....	30
Tabel 5.	Kisi-kisi Lembar Validasi RPP.....	30
Tabel 6.	Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD.....	32
Tabel 7.	Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	35
Tabel 8.	Modifikasi Kategori Penilaian Lembar Validasi.....	35
Tabel 9.	Kriteria Tingkat Validitas Produk.....	37
Tabel 10.	Modifikasi Kriteria Tingkat Validitas Produk.....	38
Tabel 11.	Rata-rata Hasil Validasi Media <i>Pop-Up Book</i>	46
Tabel 12.	Hasil Validasi Media <i>Pop-Up Book</i>	47
Tabel 13.	Rata-rata Hasil Validasi RPP.....	47
Tabel 14.	Hasil Validasi RPP.....	48
Tabel 15.	Rata-rata Hasil Validasi LKPD.....	50
Tabel 16.	Hasil Validasi LKPD.....	51

DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Desain Sampul Media <i>Pop-Up Book</i>	41
Gambar 2.	Desain Isi Media <i>Pop-Up Book</i>	42
Gambar 3.	Sampul Media <i>Pop-Up Book</i>	43
Gambar 4.	Halaman Isi <i>Pop-Up Book</i> Bangun Ruang Prisma.....	44
Gambar 5.	Halaman Isi <i>Pop-Up Book</i> Bangun Ruang Prisma Saat Terbuka..	44
Gambar 6.	Contoh Tampilan RPP.....	45
Gambar 7.	Contoh Tampilan LKPD.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

No Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Silabus.....	64
Lampiran 2.	RPP 1.....	75
Lampiran 3.	RPP 2.....	87
Lampiran 4.	RPP 3.....	97
Lampiran 5.	RPP 4.....	108
Lampiran 6.	LKPD 1.....	118
Lampiran 7.	LKPD 2.....	126
Lampiran 8.	LKPD 3.....	134
Lampiran 9.	LKPD 4.....	142
Lampiran 10.	Lembar Validasi Media pembelajaran.....	146
Lampiran 11.	Hasil Validitas Media Pembelajaran.....	149
Lampiran 12.	Lembar Validasi RPP.....	152
Lampiran 13.	Hasil Validitas RPP.....	160
Lampiran 14.	Lembar Validasi LKPD.....	173
Lampiran 15.	Hasil Validitas LKPD.....	179

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi sekarang ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terjadi sangat pesat. Hal ini ditandai dengan berbagai pergerakan barang dan jasa antar negara diseluruh dunia dapat bergerak bebas dan terbuka. Dengan terbukanya satu negara terhadap negara lain, yang masuk bukan hanya barang dan jasa, tetapi juga teknologi, pola konsumsi, pendidikan, nilai budaya dan lain-lain. Globalisasi tentunya akan menciptakan tantangan dan permasalahan baru di tengah-tengah masyarakat. Tantangan-tantangan ini dapat dipecahkan dengan kesiapan sumber daya manusia yang tidak terlepas dari peran ilmu pengetahuan. Sebagaimana Allah telah berfirman dalam Al-Quran Surat Al-‘Ankabuut ayat 43 yaitu:

وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ ﴿٤٣﴾

Artinya: “Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu.”

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dihasilkan melalui pendidikan dan teknologi yang tidak terlepas dari kontribusi bidang matematika, karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Menurut Paling dalam Abdurrahman (2012: 203), matematika pada hakikatnya merupakan suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, serta menggunakan pengetahuan tentang menghitung. Hal ini menunjukkan bahwa pandangan tentang hakikat matematika lebih ditekankan pada prosesnya dari pada pokok persoalan matematika itu sendiri.

Pentingnya belajar matematika dikemukakan oleh Crockroft dalam Abdurrahman (2012: 204), yakni diantaranya: (1) matematika sering digunakan dalam segala aspek kehidupan; (2) keterampilan matematika digunakan pada

semua bidang studi; (3) matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dengan berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6) matematika juga dapat memberikan kepuasan terhadap usaha dalam memecahkan masalah. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai kehidupan, berbagai informasi dan gagasan yang banyak dikomunikasikan atau disampaikan dengan bahasa matematis. Hal ini seiring dengan tujuan pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh *National of Council Teachers of Mathematics* (NCTM) untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep/materi matematika yang merupakan standar proses pembelajaran matematika.

Berbanding terbalik dengan kenyataan yang ada pada masyarakat, kemampuan siswa dalam memahami konsep/materi matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2015 yang diterbitkan oleh (OECD, 2016), Indonesia menempati peringkat 63 dari 69 negara peserta, atau dengan kata lain menempati peringkat ketujuh terbawah dari seluruh negara peserta PISA yang disurvei dengan skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 386. Skor tersebut di bawah rata-rata skor internasional yaitu 490. Soal yang diujikan dalam PISA terdiri atas 6 level (level 1 terendah dan level 6 tertinggi) dan soal-soal yang diujikan merupakan soal kontekstual, permasalahannya diambil dari dunia nyata, sedangkan siswa di Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan level 2. Hal ini menunjukkan bahwa, siswa Indonesia masih berada pada kemampuan-kemampuan dasar yang masih membutuhkan kemampuan untuk lebih memahami konsep/materi matematika, sehingga lebih mudah untuk menerjemahkan soal-soal kontekstual ke dalam simbol dan bahasa matematika.

Selain itu, dapat dilihat dari hasil penelitian Rahayu, dkk (2014: 11), peserta didik di Indonesia masih terbiasa belajar dengan cara menghafal dan kurangnya motivasi untuk belajar. Rahayu, dkk melanjutkan bahwa hal ini juga dipengaruhi oleh fasilitas pembelajaran yang kurang membangun kemampuan peserta didik. Kebanyakan guru masih mempraktikkan pembelajaran konvensional, tugas dan

masalah yang kurang menantang, dan belum mampu menggali pemahaman konsep siswa. Penggunaan media pembelajaran yang kurang efektif membuat pembelajaran matematika jadi kurang menarik dan guru hanya memberikan sedikit kesempatan bagi siswa untuk menyampaikan ide-ide penyelesaian yang dimiliki oleh siswa. Pada zaman modern ini, dalam dunia pendidikan perlu diadakannya suatu inovasi agar pembelajaran dan perangkat belajar mengalami perkembangan. Pendidik harus menyadari bahwa kurangnya suatu inovasi dalam pembelajaran akan berdampak terhadap perkembangan siswa dalam memahami konsep/materi matematika.

Menyikapi hal tersebut, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika di SMP Negeri 5 Kota Pekanbaru. Dari hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 7 oktober 2020, sekolah sudah menggunakan kurikulum 2013 Revisi, namun pada pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas masih cenderung berpusat pada guru dan kegiatan pembelajaran berdasarkan pendekatan saintifik belum terlaksana seluruhnya. Kemudian, diperoleh informasi bahwa guru masih jarang menggunakan media pembelajaran sehingga kurang membangun minat belajar peserta didik, namun ada beberapa media pembelajaran yang pernah digunakan seperti *powerpoint* dan kerangka bangun ruang. Pada hal ini, guru belum pernah menggunakan media pembelajaran *Pop-Up Book* Bangun Ruang pada pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan oleh guru belum sepenuhnya diterapkan pada proses pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran yang dirancang belum disusun secara rinci pada setiap langkah kegiatannya berdasarkan pendekatan saintifik yang mendukung kurikulum 2013 Revisi. Selain RPP, perangkat pembelajaran seperti LKPD atau LKS yang digunakan belum disesuaikan dengan model pembelajaran atau rancangan kegiatan yang ada pada RPP. Hal ini dikarenakan, LKPD atau LKS yang digunakan berupa bahan ajar yang telah disediakan oleh para penerbit yang disusun berbentuk buku untuk tiap semester, sehingga kurang menarik dan belum membangkitkan minat peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKPD atau LKS tersebut.

Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya usaha guru untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar sesuai dengan tujuan pendidikan di Indonesia. Menurut Nurlaila, dkk (2017: 99), hal yang paling menentukan untuk tercapainya pendidikan yang berkualitas adalah pelaksanaan dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan proses pembelajaran, perlu adanya suatu persiapan yang matang, agar memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran. Hal ini seiring dengan pendapat Barutu, dkk (2017: 72-73), untuk mendapatkan proses pembelajaran yang diharapkan, perlu adanya persiapan yang baik, yaitu menyusun perangkat pembelajaran, seperti silabus, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar (LKS atau LKPD), dan lainnya. Selain perangkat pembelajaran, salah satu cara untuk meningkatkan proses pembelajaran dan kemampuan siswa dalam memahami konsep/materi matematika yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik serta melakukan inovasi pada proses pembelajaran.

Pada saat ini, siswa lebih menyukai pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan sebuah alat bantu pembelajaran, seperti media pembelajaran. Selain menarik, media pembelajaran juga harus dapat membangkitkan rasa keingintahuan peserta didik. Pembelajaran akan lebih bermakna jika peserta didik dilibatkan dalam hal melihat, menyentuh atau mengalami sendiri melalui media. Hal ini seiring dengan pendapat Indriana (2011: 15), media pembelajaran merupakan alat bantu yang menjadikan peran guru semakin luas, serta membantu peserta didik untuk belajar dengan lebih baik, lebih terangsang untuk memahami subjek yang tengah diajarkan dalam bentuk komunikasi penyampaian pesan yang lebih efektif dan efisien. Hal ini bersesuaian dengan materi bangun ruang yang dianggap sulit dipahami oleh peserta didik tingkat SMP/MTs. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang menyebabkan siswa kesulitan dalam menerjemahkan soal-soal bergambar, sehingga penyelesaian soal menjadi terkendala.

Salah satu media yang mampu menuntun siswa dalam memahami materi pembelajaran matematika adalah media *pop-up book* untuk materi bangun ruang sisi datar. *pop-up book* ini dirancang dengan bentuk yang menarik, sehingga mampu menumbuhkan dan meningkatkan minat belajar siswa yang akan berdampak pada pemahaman materi matematika. Selain itu, menggunakan media

pembelajaran *Pop-Up Book* akan membantu guru agar lebih mudah dalam mengimplementasikan contoh secara lebih konkret. Hal ini seiring dengan pendapat yang dikemukakan oleh Maharani, dkk (2018: 101), *Pop-Up Book* dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep yang abstrak dan memerlukan objek yang konkret. *Pop-Up Book* dapat didesain sesuai dengan kebutuhan materi yang akan diajarkan dan tentunya dengan memperhatikan bagaimana langkah-langkah pembelajaran tersebut. Keunggulan dari *Pop-Up Book* yaitu dapat memvisualisasikan gambar lebih nyata dan menjadi lebih menarik, sehingga membantu siswa untuk mengomunikasikan gambar tersebut ke dalam bahasa matematika.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan media *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar.

1.2 Batasan Masalah

Untuk menjaga tingkat kecermatan penelitian, peneliti membatasi masalah pada:

- 1) *Pop-up book* bangun ruang sisi datar adalah media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini.
- 2) Perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan pendekatan *saintifik*.
- 3) Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 5 Pekanbaru pada materi bangun ruang sisi datar yaitu limas dan prisma.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, “Bagaimana hasil kevalidan pengembangan media *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar?”.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk yaitu media *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar yang teruji kevalidannya.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1) Manfaat Praktis

Secara umum penelitian ini diharapkan memberi sumbangan dalam pembelajaran matematika, terutama pada media dan perangkat pembelajaran untuk membantu untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

2) Manfaat Teoritis

(1) Bagi siswa, apabila diterapkan pada proses pembelajaran dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang bervariasi, serta dengan penggunaan LKPD dan media pembelajaran *Pop-Up Book* diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

(2) Bagi pendidik, diharapkan penelitian ini dapat memberikan alternatif media pembelajaran dan perangkat pembelajaran baru pada pembelajaran matematika untuk memberikan inovasi terhadap proses pembelajaran.

(3) Bagi peneliti, dapat memotivasi dan menambah wawasan untuk melakukan atau mengembangkan penelitian dalam dunia pendidikan. Selain itu, memberikan inovasi dalam proses pembelajaran dan media pembelajaran, serta menambah kesiapan dalam mengajar.

(4) Bagi sekolah, diharapkan dapat dijadikan masukan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran serta menambah referensi media pembelajaran matematika yang dapat digunakan di sekolah.

1.5 Spesifikasi Produk

Produk yang akan dihasilkan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Pop-Up Book* bangun ruang dan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD untuk siswa SMP kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar yaitu limas dan prisma yang teruji kevalidannya. Adapun spesifikasi dari produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- 1) Jenis produk yang dihasilkan berupa media *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD). Produk dirancang sesuai dengan kurikulum 2013 Revisi dengan menggunakan pendekatan *saintifik*.
- 2) *Pop-Up Book* bangun ruang dikemas berbentuk buku yang di dalamnya akan membentuk struktur tiga dimensi saat dibuka dan struktur dua dimensi ketika ditutup. Selain itu, pada setiap halamannya menyajikan visualisasi dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak dan muncul. Kemudian, media pembelajaran ini didesain sesuai dengan kebutuhan materi yang akan diajarkan pada setiap pertemuannya. Pada media *Pop-Up Book*, setiap pertemuannya disusun dalam setiap halaman yang berbeda. Setiap bagian berisi contoh bangun ruang yang berbentuk tiga dimensi dan dilengkapi dengan informasi serta pertanyaan-pertanyaan yang telah disesuaikan dengan kegiatan pada LKPD.
- 3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun untuk materi bangun ruang sisi datar yaitu limas dan prisma dibagi menjadi 4 bagian (4 pertemuan), yaitu: 1) Luas permukaan prisma; 2) Volume prisma; 3) Luas permukaan limas; 4) Volume limas. Kegiatan pembelajaran pada RPP dirancang untuk pembelajaran berkelompok, serta disusun berdasarkan kegiatan-kegiatan pada pendekatan *saintifik*.
- 4) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dirancang untuk setiap pertemuan berdasarkan kegiatan-kegiatan yang ada pada RPP. LKPD yang disusun terbagi menjadi 4 pertemuan disesuaikan dengan pertemuan pada RPP. Selain itu, LKPD juga dirancang untuk membantu penggunaan media *pop-up book*. Materi pembelajaran yang disajikan pada LKPD bersifat interaktif yang menimbulkan interaksi antara siswa dan media pembelajaran, seperti siswa

melakukan aktivitas berupa menjawab pertanyaan yang terdapat di dalam media pembelajaran.

1.6 Definisi Operasional

Penjelasan istilah yang terkait judul dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Penelitian pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian dalam bidang pendidikan yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran dan perangkat pembelajaran.
- 2) Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif. Adapun media pembelajaran yang dikembangkan berupa media cetak. Media pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk mengoptimalkan kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran, berdasarkan fungsinya yaitu untuk mengorganisasikan informasi serta memperlancar pencapaian tujuan.
- 3) *Pop-Up Book* merupakan buku yang menampilkan halaman-halaman yang di dalamnya terdapat lipatan gambar tiga dimensi yang membentuk bangun ruang sisi datar, yang terdiri dari limas dan prisma. *Pop-Up Book* bersifat praktis dan dapat memvisualisasikan konsep dalam pelajaran yang meliputi konsep volume dan luas permukaan pada materi bangun ruang sisi datar (limas dan prisma).
- 4) Perangkat pembelajaran merupakan instrument/alat yang digunakan dalam aktivitas pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran agar pembelajaran lebih efektif dan efisien. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan terkait penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- 5) Bangun Ruang Sisi Datar merupakan bangun dimensi tiga yang memiliki sisi berbentuk datar. Bangun ruang sisi datar meliputi kubus, balok, limas, dan prisma. Adapun titik fokus materi pada penelitian ini yaitu limas dan prisma.

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2011: 3), media berasal dari kata *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar. Menurut Munadi (2013: 7-8), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif. Menurut Mawarni, dkk dalam Safri, dkk (2017: 108), media pembelajaran dapat diartikan sebagai komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar. Media memiliki fungsi yang jelas yaitu memperjelas, memudahkan dan membuat menarik materi yang akan disampaikan oleh guru kepada peserta didik sehingga dapat memotivasi belajarnya dan membuat proses belajar menjadi lebih efisien.

Media pembelajaran berkaitan erat dengan definisi teknologi pendidikan. Sesuai dengan definisi teknologi pendidikan yang dikeluarkan oleh AECT dalam Mahadewi (2014: 8), “teknologi pendidikan merupakan kajian dan praktik etika tentang memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber teknologi yang tepat”. Sesuai dengan definisi tersebut, maka sebagai teknologi pembelajaran dituntut untuk dapat menciptakan dan memfasilitasi pembelajaran. Suatu sumber belajar salah satunya adalah media pembelajaran dimana dalam prosesnya mencakup kelima kawasan teknologi pendidikan tersebut secara terstruktur.

Menurut Levied dan Lentz dalam Arsyad (2011: 17), ada empat fungsi dari media pembelajaran, yaitu:

- 1) Fungsi atensi, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna pelajaran.
- 2) Fungsi afektif, yaitu terlihat dari kenikmatan siswa ketika belajar bergambar. Gambar atau lambang visual dapat mengunggah emosi dan sikap siswa.

- 3) Fungsi kognitif, dengan media mampu memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi.
- 4) Fungsi kompensatoris, yaitu berfungsi untuk mengakomodasikan siswa yang lemah atau lambat menerima dan memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau disajikan secara verbal.

2.2 Pop-Up Book

2.2.1 Pengertian Pop-Up Book

Pop-Up adalah bentuk menarik dari seni kertas yang membentuk struktur tiga dimensi saat dibuka dan struktur dua dimensi ketika ditutup. Menurut Khoirotnun dalam Safri, dkk (2017: 108), media belajar *Pop-Up Book* dianggap mempunyai daya tarik tersendiri bagi peserta didik karena mampu menyajikan visualisasi dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak dan muncul sehingga memberikan kejutan dan kekaguman bagi peserta didik ketika membuka setiap halamannya. Menurut Rina dkk (2012: 1), mengatakan “media *Pop-Up* merupakan salah satu alternatif media pembelajaran anak yang dengan potensi yang dimilikinya dapat menarik perhatian anak”. Sedangkan menurut Ann Montanaro dalam Aulia dkk (2013: 6), mengatakan bahwa “*Pop-Up* lebih cenderung pada pembuatan mekanis kertas yang dapat membuat gambar tampak secara lebih berbeda baik dari sisi perspektif/dimensi, perubahan bentuk hingga dapat bergerak yang disusun sealami mungkin”.

Dengan demikian, *Pop-Up* dapat membantu siswa untuk mengonstruksi pengetahuannya dalam memahami materi. Mulai dari tampilan gambar yang terlihat lebih memiliki dimensi, gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser dan bagian yang dapat berubah bentuk. Hal lain yang membuat *Pop-Up* menarik dan berbeda ialah memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya yang dapat mengundang perhatian ketika halamannya dibuka.

2.2.2 Kelebihan Pop-Up Book

Kelebihan dari *Pop-Up Book* ini adalah mampu menumbuhkan dan meningkatkan minat belajar siswa, terkhusus pada mata pelajaran matematika

yang dianggap sulit dan membosankan. Selain itu, menurut Pipit (2014: 6), *Pop-Up Book* mampu menciptakan karakter yang menggunakan gaya ilustrasi, ilustrasi tersebut didukung dengan komposisi warna yang cerah dan menarik sehingga memberikan kesan yang mudah dipahami dan dimengerti oleh pembaca. Menurut Setyawan dalam Safri, dkk (2017: 108), kelebihan dari media *Pop-Up Book* adalah memberikan pengalaman khusus pada peserta didik karena melibatkan peserta didik seperti menggeser, membuka, dan melipat bagian *Pop-Up Book*. Hal ini akan membuat kesan tersendiri kepada pembaca sehingga akan lebih mudah masuk ke dalam ingatan ketika menggunakan media ini.

2.2.3 Kelemahan *Pop-Up Book*

Selain memiliki keunggulan, *Pop-Up Book* juga memiliki kelemahan yakni, waktu pengerjaannya yang cenderung lebih lama karena menuntut ketelitian yang lebih ekstra sehingga mekanik dapat bekerja dengan baik dalam waktu yang lama dan juga untuk menjaga *durability*-nya. Selain itu, penggunaan material buku yang lebih berkualitas, sehingga membuat buku seperti ini lebih mahal.

2.3 Perangkat Pembelajaran

2.3.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) termasuk salah satu komponen yang penting dalam kurikulum. Menurut Yuliharti, dkk (2013: 6), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rancangan kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu kali pertemuan. Dalam hal ini, guru memegang peran penting dalam merancang suatu pembelajaran agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Dengan adanya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), suatu pembelajaran yang dilaksanakan akan lebih efektif dan efisien dalam pencapaian tujuan, hal ini dikarenakan guru akan lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran yang telah terencana dengan matang. Seiring dengan pendapat yang dikemukakan oleh Daryanto dan Aris (2014: 88), pada hakekatnya penyusunan RPP seharusnya kaya akan inovasi sesuai dengan spesifikasi materi ajar dan lingkungan belajar siswa. Inovasi dalam

pembelajaran akan memberikan pengalaman belajar bagi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun untuk setiap Kompetensi Dasar (KD) yang dapat dilaksanakan untuk satu kali pertemuan atau lebih. Setiap pendidik pada satuan pendidikan diharuskan menyusun RPP yang dikembangkan dari silabus secara lengkap dan sistematis dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Ada beberapa komponen dalam penyusunan RPP menurut Widyatsono (2014: 200), yaitu: 1) Data sekolah, mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok; 2) Alokasi waktu untuk setiap pertemuan; 3) Kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pencapaian kompetensi; 4) Tujuan pembelajaran; 5) Identifikasi materi pokok; 6) Metode pembelajaran yang digunakan dalam setiap pertemuan; 7) Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran; 8) Langkah-langkah pembelajaran yang meliputi kegiatan pembukaan, inti, dan penutup; 9) Sistem penilaian, seperti lembar pengamatan, soal pengetahuan, dan pedoman penskoran.

Komponen penyusunan RPP menurut Yuliharti, dkk (2013: 16-19) mengacu kepada Permendiknas No.65 Tahun 2013 tentang standar proses, adapun komponen-komponennya adalah sebagai berikut:

- 1) Identitas sekolah.
- 2) Identitas mata pelajaran atau tema dan sub tema.
- 3) Kelas/Semester.
- 4) Materi pokok.
- 5) Alokasi waktu.

Alokasi waktu ditentukan sesuai dengan keperluan untuk mencapai KD dengan mempertimbangkan jumlah jam pelajaran yang tersedia di silabus dan banyaknya indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai.

- 6) Tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan KD dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, serta mampu menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan.

- 7) Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).
 Kompetensi Dasar (KD) adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam mata pelajaran tertentu dan sebagai rujukan dalam penyusunan indikator kompetensi pada materi pelajaran.
- 8) Materi pembelajaran.
 Materi pembelajaran memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedur yang disusun dalam bentuk uraian sesuai dengan rumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).
- 9) Metode pembelajaran.
 Metode pembelajaran digunakan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang efektif agar peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.
- 10) Media dan sumber pembelajaran.
 Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk menyampaikan materi dalam proses pembelajaran. Sedangkan sumber belajar dapat berupa buku, media cetak dan elektronik, atau sumber belajar lain yang relevan.
- 11) Langkah-langkah pembelajaran.
 Langkah-langkah pembelajaran meliputi, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Langkah-langkah pembelajaran ini menggambarkan pendekatan *saintifik* sesuai dengan Kurikulum 2013, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Secara spesifik akan dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan
1) Orientasi Memusatkan perhatian peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran.
2) Apersepsi Memberikan apersepsi awal kepada peserta didik tentang tema yang

diajarkan.	
Kegiatan Inti	
<p>Kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan karakteristik peserta didik dan materi yang akan dipelajari. Kegiatan-kegiatan tersebut menggunakan pendekatan saintifik yang memuat 5 M, yaitu:</p>	
Mengamati	(1) Mengumpulkan data/informasi yang teramati dari fakta. (2) Melihat karakteristik. (3) Mengumpulkan informasi dari aneka sumber ilmiah.
Menanya	Mengajukan pertanyaan atau masalah berbasis fakta.
Mencoba (Eksperimen/Explore)	(1) Membuat rancangan percobaan. (2) Menerapkan perlakuan. (3) Melakukan pengukuran variabel-variabel. (4) Menguji hipotesis.
Menalar (Asosiasi)	(1) Melihat hubungan-hubungan variabel atau ukuran-ukuran. (2) Mencermati pola. (3) Menganalisis, membandingkan, mensintesis atas hubungan. (4) Membuat dugaan (hipotesis).
Komunikasi	(1) Membuat generalisasi (kesimpulan) yaitu penerimaan atau penolakan hipotesis. (2) Interpretasi hasil pemecahan masalah. (3) Membangun jejaring baru.
Kegiatan Penutup	
1) kegiatan guru membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk membuat rangkuman/simpulan. 2) Pemberian tes atau tugas, dan memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran.	

Sumber: Yuliharti, dkk (2013: 29-32).

12) Penilaian.

Penilaian proses dan hasil belajar dapat berbentuk tes atau non tes, beserta kunci jawaban dan pedoman penskoran.

2.3.2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Perubahan kurikulum terjadi untuk membangun pendidikan menjadi lebih baik. Saat ini, pendidikan di Indonesia menggunakan kurikulum 2013 Revisi yang menerapkan pendidikan karakter dan lebih menekankan pada proses pembelajaran. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang mampu menunjang penerapan kurikulum 2013 Revisi. Penamaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan hasil perubahan dari Lembar Kerja Siswa (LKS) yang terjadi karena adanya perubahan Kurikulum pendidikan di Indonesia. Menurut Sasmito dan Ali (2015: 73), kurikulum 2013 Revisi menuntut adanya perubahan LKS menjadi LKPD, perubahan ini terletak pada kata siswa dan peserta didik. Sasmito dan Ali melanjutkan bahwa, selain terletak pada perbedaan nama, LKPD dituntut untuk memuat materi yang singkat dengan soal yang lebih interaktif serta kontekstual terhadap peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menyajikan materi yang ringkas dan memuat kegiatan-kegiatan yang melibatkan peserta didik untuk berdiskusi, mengerjakan latihan soal, sehingga mampu meningkatkan rasa kengintahuan peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Menurut Rahmayani, dkk (2015: 826), LKPD dapat di desain sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga siswa lebih tertarik dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya LKPD, pembelajaran yang dilakukan menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peran guru tidak lagi sebagai pusat pembelajaran, melainkan membimbing untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Menurut Barutu, dkk (2017:73), penggunaan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) dapat memfasilitasi peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan serta pemahaman peserta didik. Selain mampu memaksimalkan pemahaman peserta didik, fungsi lain LKPD menurut Atika dan Zubaidah (2016: 104), yaitu: 1) Menjadikan peserta didik lebih aktif; 2) Menjadikan peserta didik lebih mandiri dalam pembelajaran, sehingga peserta didik lebih mengingat informasi dari proses yang dilakukan pada kegiatan LKPD; 3) Mempermudah proses pembelajaran; 4) Meningkatkan minat belajar peserta didik. Oleh

karena itu, LKPD merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Perancangan LKPD membutuhkan kreativitas dan inovasi sedemikian rupa sehingga meningkatkan minat dan motivasi peserta didik guna pencapaian tujuan pembelajaran.

2.4 Validitas Produk

Pengertian validitas menurut Hamzah (2014: 214), berasal dari kata *validity* yakni untuk mengetahui ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur. Secara ringkas menurut Sundayana (2018: 59), validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur.

Sedangkan Waluyo, dkk (2016: 2302), menyatakan kegiatan validasi produk dilakukan dengan cara meminta validator untuk memberikan penilaian terhadap produk pengembangan menggunakan instrumen penelitian lembar validasi. Pada penelitian ini, produk yang akan dikembangkan peneliti berupa media pembelajaran, sehingga media pembelajaran yang akan divalidasi oleh validator.

Menurut Coaley dalam Ihsan (2016: 266), mengatakan bahwa “Validitas isi adalah validitas yang berfokus kepada elemen-elemen apa yang ada dalam ukur.” Artinya terdapat elemen-elemen yang mempengaruhi dalam mengukur validitas isi tersebut. Elemen adalah alat yang digunakan untuk menerapkan semua metode validitas isi, seperti item pertanyaan, format jawaban, dan instruksi. Sedangkan validitas konstruk adalah sebuah gambaran yang menunjukkan sejauhmana alat ukur sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Azwar dalam Ihsan (2016: 266). Dengan demikian, kedua validitas ini sangat mendukung satu sama lain karena dalam proses pengembangan diperlukan adanya kevalidan produk agar produk tersebut layak untuk diujicobakan. Dalam penelitian pengembangan ini, produk yang akan dikembangkan peneliti berupa media pembelajaran dan perangkat pembelajaran.

2.4.1 Validitas Media Pembelajaran

Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran, terdapat hal yang perlu diperhatikan agar media pembelajaran yang dikembangkan tersebut dikatakan bernilai tinggi (validitasnya tinggi). Kriteria tinggi rendahnya validitas suatu produk harus memperhatikan kriteria komponen yang tercantum dalam perangkat pembelajaran tersebut.

Untuk menentukan kevalidan suatu media pembelajaran terdapat beberapa komponen validitas, berikut komponen validitas media pembelajaran menurut Akbar (2013: 121), yaitu:

- 1) Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Kesesuaian media dengan karakteristik siswa.
- 3) Kemampuan media sebagai sumber belajar.
- 4) Kemampuan media dalam mengembangkan motivasi siswa.
- 5) Kemampuan media dalam menarik perhatian siswa.
- 6) Kemampuan media untuk menciptakan rasa senang siswa.
- 7) Kemampuan media untuk alat bantu memahami dan mengingat informasi.
- 8) Kemampuan media untuk mengulang apa yang dipelajari.
- 9) Kemampuan media sebagai stimulus belajar.
- 10) Kemampuan media untuk umpan balik dengan segera.
- 11) Kemampuan media dalam menggalakkan latihan yang serasi.
- 12) Kesesuaian media dengan lingkungan belajar.
- 13) Kemudahan media dalam praktik belajar pembelajaran.
- 14) Efisiensi media dalam kaitannya dengan waktu.
- 15) Efisiensi media dalam kaitannya dengan biaya.
- 16) Efisiensi media dalam kaitannya dengan tenaga.
- 17) Keamanan media bagi siswa.
- 18) Kualitas media.

Menurut Hidayatullah dan Rakhmawati (2016: 86), terdapat 3 aspek pengujian validitas media pembelajaran, diantaranya adalah : (1) aspek format media; (2) aspek format materi; dan (3) aspek format bahasa.

Menurut Hestari, dkk (2016: 8-9) terdapat 3 aspek dan beberapa indikator media pembelajaran yang valid yaitu:

- 1) Aspek format
 - a) Memenuhi syarat kualitas sebagai media.
 - b) Memenuhi fungsi praktis sebagai media pembelajaran.
- 2) Aspek isi
 - a) Kesesuaian media dengan kurikulum.
 - b) Kesesuaian konsep.
 - c) Penggunaan media membutuhkan penyesuaian khusus.
 - d) Media dapat digunakan dalam berbagai aktivitas.
 - e) Media dapat digunakan di berbagai tempat, waktu, dan keadaan (fleksibel).
- 3) Aspek bahasa
 - a) Bahasa pada media mudah dipahami.
 - b) Penulisan kata atau kalimat pada media menggunakan ejaan yang benar.

Menurut Afandi (2015: 82), media pembelajaran yang valid harus memenuhi beberapa aspek penilaian berikut:

- 1) Penampilan media pembelajaran.
- 2) Kejelasan tulisan media pembelajaran yang disampaikan.
- 3) Kejelasan gambar pada media yang disampaikan.
- 4) Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran.
- 5) Kesesuaian media pembelajaran dengan isi konten materi pembelajaran.
- 6) Petunjuk penggunaan media pembelajaran.
- 7) Kesesuaian media dengan karakteristik siswa sekolah dasar.
- 8) Kesesuaian media dengan konsep pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, adapun indikator penilaian validasi media pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

- 1) Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Kesesuaian media pembelajaran dengan isi konten materi pembelajaran.

- 3) Kesesuaian media dengan karakteristik siswa.
- 4) Kemampuan media sebagai sumber belajar.
- 5) Kemampuan media dalam mengembangkan motivasi siswa.
- 6) Kemampuan media dalam menarik perhatian siswa.
- 7) Kemampuan media untuk alat bantu memahami dan mengingat informasi.
- 8) Kemudahan media dalam praktik belajar pembelajaran.
- 9) Kesesuaian media dengan kurikulum.
- 10) Kesesuaian media dengan konsep pembelajaran.
- 11) Penggunaan media membutuhkan penyesuaian khusus.
- 12) Penampilan media pembelajaran.
- 13) Petunjuk penggunaan media pembelajaran.

2.4.2 Validitas Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika perangkat yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan pendapat konsisten internal. Hal ini juga didukung oleh pendapat Purboningsih (2015: 468), mengatakan bahwa mengatakan perangkat pembelajaran harus didasarkan pada materi atau pengetahuan (validitas isi) dan semua komponen harus secara konsisten dihubungkan satu sama lain (validitas konstruk).

Untuk mendapatkan sebuah produk yang memenuhi kriteria layak, maka diperlukan instrumen penilaian yang baku, valid dan reliabel. Menurut BSNP (2007: 19-21), validitas yang sesuai dengan instrumen penilaian yaitu jenis validitas yang kriterianya merujuk kepada komponen yang seharusnya ada pada produk yang dikembangkan, adapun komponen penilaiannya yaitu:

1) Kelayakan Isi

Komponen kelayakan isi ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut; a) *Alignment* dengan SK dan KD mata pelajaran, perkembangan anak, kebutuhan masyarakat; b) Substansi keilmuan dan *life skills*; c) Wawasan untuk maju dan berkembang; d) Keberagaman nilai-nilai sosial.

2) Kebahasaan

Komponen kebahasaan ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut; a) Keterbacaan; b) Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar; c) Logika berbahasa.

3) Penyajian

Komponen penyajian ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut; a) Teknik; b) Materi; c) Pembelajaran.

4) Kegrafikaan

Komponen kegrafikaan ini diuraikan menjadi beberapa subkomponen atau indikator berikut; a) Ukuran/format; b) Desain bagian cover; c) Desain bagian isi; d) Kualitas kertas; e) Kualitas cetakan; f) Kualitas jilidan.

2.4.2.1 Validitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan salah satu komponen dari perangkat pembelajaran. Dalam pengembangan perangkat pembelajaran, hal yang perlu diperhatikan agar perangkat pembelajaran tersebut dikatakan bernilai tinggi (validitasnya tinggi) adalah harus memperhatikan kriteria komponen yang tercantum dalam perangkat pembelajaran tersebut.

Purboningsih (2015: 468), menyatakan kevalidan RPP dinilai dari empat aspek yakni kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikaan.

a) Kelayakan isi

Kelayakan isi perangkat pembelajaran dilihat dari cakupan materi, keakuratan materi, serta kesesuaian dengan kompetensi dan pendekatan yang digunakan.

b) Kelayakan kebahasaan

Kelayakan bahasa meliputi kesesuaian dengan siswa, ketepatan kaidah penulisan serta kebenaran istilah dan simbol.

c) Kelayakan penyajian

Kelayakan penyajian meliputi teknik penyajian serta pendukung penyajian.

d) Kelayakan kegrafikaan

Kelayakan kegrafikaan dinilai dari tampilan perangkat pembelajaran, ukuran, serta ketepatan warna dan huruf yang digunakan.

Menurut Indriyani, dkk (2016: 82):

RPP yang bernilai tinggi (validitasnya tinggi) apabila memenuhi kriteria yang mencakup aspek sebagai berikut:

- a) Aspek materi/isi, artinya kesesuaian antara isi/materi pembelajaran terhadap kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang dijabarkan pada RPP;
- b) Aspek penyajian, artinya memperhatikan kelengkapan RPP yang ditinjau dari penyajian materi yang mencakup materi fakta, materi prosedural, materi prinsip serta materi konsep berdasarkan permendikbud nomor 22 tahun 2016 disusun secara sistematis dan memuat segala kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan siswa (Awal, Inti, Penutup);
- c) Aspek bahasa dan keterbacaan, artinya bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD dan bersifat komunikatif/jelas.;
- d) Format RPP, artinya pada RPP mencakup beberapa komponen antara lain: identitas sekolah, alokasi waktu, KI, KD, indikator pencapaian kompetensi (IPK), materi pembelajaran dan langkah-langkah kegiatan (awal, inti, penutup);
- e) Kesesuaian kurikulum, artinya RPP disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku pada sekolah tersebut.

Sedangkan kevalidan RPP menurut Armis dan Suhermi (2017: 34), terdapat enam komponen utama yang harus terpenuhi, yakni: (1) identitas RPP; (2) rumusan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran; (3) pemilihan materi pembelajaran; (4) perumusan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik; (5) pemilihan sumber belajar; dan (6) penilaian hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, adapun indikator penilaian validasi RPP yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Aspek materi/isi
 - a) Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD;
 - b) Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran;

- c) Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan;
 - d) Materi yang disajikan sesuai dengan KI dan KD;
 - e) Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai;
 - f) Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran.
 - g) Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - h) Ilustrasi yang disajikan sesuai dengan fakta pada kehidupan sehari-hari.
 - i) Permasalahan yang disajikan mampu membangkitkan rasa keingintahuan.
 - j) Media pembelajaran *Pop-Up Book* yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.
 - k) Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.
- 2) Aspek Bahasa
- a) Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.
 - b) Penggunaan bahasa bersifat komunikatif dan jelas.
 - c) Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
 - d) Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI.
- 3) Kelayakan Penyajian
- a) Materi pada RPP memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedural.
 - b) Kegiatan pembelajaran disusun secara sistematis.
 - c) Penilaian pada RPP dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep.
 - d) Penilaian pada RPP terdapat kunci jawaban dan pedoman penskoran.
- 4) Kelayakan Kegrafikaan
- a) *Font* huruf yang digunakan mudah dibaca.
 - b) Penempatan unsur tata letak judul dan sub judul konsisten berdasarkan pola.
 - c) Penggunaan judul dan sub judul bercetak tebal atau diberikan warna yang berbeda,

- d) Spasi dan margin teks yang digunakan telah sesuai.
 - e) Gambar/ilustrasi yang disajikan jelas dan tidak mengganggu penyampaian informasi.
- 5) Format RPP
- a) Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap (meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran, jumlah pertemuan).
 - b) Di dalam RPP terdapat langkah-langkah pembelajaran (meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup).
 - c) RPP telah memuat penilaian (pengetahuan dan keterampilan).
- 6) Kesesuaian kurikulum
- RPP disusun berdasarkan kurikulum 2013 Revisi.

2.4.2.2 Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan divalidasi menurut Indriyani, dkk (2016: 82), harus memuat hal-hal berikut; 1) Aspek format, meliputi kejelasan huruf dan angka, kerapian, serta daya tarik warna pada LKPD. 2) Aspek isi, meliputi materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan IPK, penggunaan ilustrasi seperti gambar, adanya kegiatan yang akan dilakukan siswa. 3) Aspek bahasa dan keterbacaan yaitu meliputi kalimat yang digunakan berdasarkan EYD dan mudah dipahami oleh siswa.

Prabawati (2019: 44), mengatakan LKPD yang valid harus memenuhi syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknis. Sedangkan Revita (2017: 24), mengatakan bahwa LKPD yang valid harus memenuhi beberapa aspek berikut:

- 1) Aspek Didaktik
 - a) LKPD dirancang sesuai dengan KI dan KD.
 - b) Urutan materi pada LKPD disusun dengan alur belajar yang sistematis.
 - c) Di dalam LKPD terdapat permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru.
 - d) Di dalam LKPD terdapat penjelasan materi.
 - e) Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa.

- f) Di LKPD memfasilitasi siswa untuk menarik kesimpulan.
- 2) Aspek Isi
- a) LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).
 - b) LKPD berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
 - c) Materi disesuaikan dengan kemampuan siswa.
 - d) Masalah atau soal yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
 - e) Soal latihan disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa.
 - f) Gambar yang disajikan membantu pemahaman siswa.
- 3) Aspek Bahasa
- a) Kalimat yang digunakan sesuai dengan Bahasa Indonesia yang benar.
 - b) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
 - c) Pertanyaan-pertanyaan dalam LKPD disusun dengan kalimat yang jelas.
- 4) Aspek Penyajian
- a) LKPD menggunakan font (jenis dan ukuran) huruf sesuai.
 - b) LKPD didesain dengan warna yang cerah.
 - c) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
- 5) Aspek Waktu
- Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.

Berdasarkan uraian di atas, adapun indikator penilaian validasi LKPD yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Syarat Didaktik
- a) LKPD dirancang sesuai dengan KI dan KD.
 - b) Penekanan pada proses menemukan konsep.
 - c) Urutan materi pada LKPD disusun secara sistematis.
 - d) LKPD memuat permasalahan kontekstual.
 - e) LKPD memuat penjelasan materi yang kontekstual.
 - f) Pada LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa.

- g) LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.
- 2) Syarat Kontruksi
- a) Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar.
 - b) Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI.
 - c) Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.
 - d) Informasi disampaikan dengan kalimat yang jelas.
 - e) Bahasa yang digunakan mampu membangkitkan rasa keingintahuan.
- 3) Syarat Materi/Isi
- a) Materi yang disajikan sesuai dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi.
 - b) Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan.
 - c) Konsep dan definisi tidak menimbulkan banyak tafsir.
 - d) Permasalahan yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
 - e) Permasalahan yang disajikan mampu meningkatkan rasa keingintahuan.
 - f) Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.
- 4) Syarat Penyajian
- a) LKPD memiliki tampilan yang menarik.
 - b) LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).
 - c) *Font* yang digunakan jelas dan mudah dibaca.
 - d) Penggunaan jenis huruf tidak mengganggu dalam penyampaian informasi.
 - e) Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.
 - f) Penempatan unsur tata letak judul, subjudul, dan lainnya disajikan secara konsisten.
 - g) Informasi berupa gambar mampu memperjelas penyajian materi.
 - h) Penempatan hiasan/ilustrasi tidak mengganggu penyampaian informasi.
- 5) Syarat Waktu

Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Seiring dengan pendapat Mulyatiningsih (2011, 145), penelitian pengembangan (*Research and Development*) yaitu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru. Menurut Putra (2013: 77), penelitian dan pengembangan adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan aktivitas yang berhubungan dengan penciptaan atau penemuan baru, baik itu metode, produk atau jasa baru dengan menggunakan pengetahuan yang baru ditemukan untuk memenuhi kebutuhan atau permintaan terhadap suatu hal. Hal ini sependapat dengan Borg dan Gall dalam Setyosari (2013: 222), mengatakan bahwa “Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan”. Dalam dunia pendidikan, penelitian ini bertujuan untuk melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajaran yang diintegrasikan untuk mendapatkan hasil terbaik. Dengan demikian, penelitian ini merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada sebelumnya. Menurut Mulyatiningsih (2011: 145), dalam bidang pendidikan, produk penelitian dan pengembangan dapat berupa model, media, peralatan, buku, modul, alat evaluasi dan perangkat pembelajaran (seperti silabus, RPP, LKPD, instrument tes dan lainnya) ; kurikulum, kebijakan sekolah, dan lain-lain.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada SMP Negeri 5 Kota Pekanbaru pada siswa kelas VIII, namun penelitian ini tidak melakukan uji coba produk dan hanya sampai pada tahap evaluasi yaitu berupa uji validitas terhadap produk. Hal ini dilakukan berdasarkan kebijakan pemerintah terhadap *pandemic covid-19* yang mengharuskan peserta didik belajar secara *daring*, sehingga tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan uji coba produk. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap, yaitu untuk melakukan uji validitas produk. Penelitian ini dimulai

dari tanggal 8 juni 2020, kemudian pada tanggal 9 juni 2020 mengajukan validator untuk diminta kesediaannya dalam menilai produk yang telah dikembangkan. Uji validitas produk dimulai pada tanggal 10 juni 2020 sampai pada tanggal 29 juni 2020.

3.3 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah media *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Perangkat pembelajaran yang dijadikan objek penelitian yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

3.4 Prosedur dan Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian pengembangan ada beberapa model penelitian yang digunakan agar dapat memberikan kerangka kerja untuk melakukan suatu penelitian. Adapun model penelitian menurut setyosari (2015: 283-290), terbagi menjadi dua jenis: 1) Model konseptual, yaitu model yang bersifat analitis yang memberikan atau menjelaskan komponen-komponen produk yang akan dikembangkan serta keterkaitan antar komponennya; 2) Model prosedural, model ini memiliki beberapa jenis yaitu: model Kaufman, model Kemp, IDI, ADDIE, Dick & Carey, dan lainnya; model ini adalah model deskriptif yang menggambarkan alur atau langkah-langkah prosedural yang harus diikuti untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Mulyatiningsih (2011: 183-184), ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*. Kemudian Mulyatinsih melanjutkan, berdasarkan langkah-langkah pengembangan produk, model penelitian dan pengembangan ADDIE ini lebih rasional dan lebih lengkap, serta model ini dapat digunakan untuk berbagai macam bentuk pengembangan produk. Oleh sebab itu, peneliti memilih menggunakan model ADDIE karena lebih lengkap dan ringkas, serta dapat digunakan untuk mengembangkan media dan perangkat pembelajaran. Adapun langkah-langkah kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan model ADDIE dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2. Tahap Pengembangan Model ADDIE

Tahap Pengembangan	Aktivitas
<i>Analysis</i>	Perencanaan tentang produk yang akan dikembangkan, dengan mengidentifikasi produk sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi/materi, mengidentifikasi lingkungan belajar, serta strategi penyampaian dalam pembelajaran.
<i>Design</i>	Merancang konsep produk baru dan petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk.
<i>Development</i>	Mengembangkan produk baru (pembuatan produk) yang sesuai dengan struktur model, serta membuat instrument untuk mengukur kinerja produk.
<i>Implementation</i>	Memulai menggunakan produk yang dikembangkan dalam pembelajaran dan disesuaikan dengan tujuan pengembangan produk tersebut.
<i>Evaluation</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Melihat kembali dampak pembelajaran dengan menggunakan produk yang diterapkan. 2) Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk. 3) Mengukur ketercapaian sasaran. 4) Mencari informasi tentang hal-hal yang mampu membuat peserta didik mencapai hasil dengan baik.

Sumber: Mulyatiningsih (2011: 185-186).

Berdasarkan uraian di atas, model pengembangan ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini hanya menggunakan 4 tahap yaitu; 1) *Analysis*; 2) *Design*; 3) *Development*; 4) *Evaluation*. Pada penelitian ini tidak menggunakan tahap *implementation*, yaitu tahap penggunaan atau uji coba produk. Hal ini disebabkan situasi belajar mengajar yang kurang kondusif akibat *pandemic* COVID-19, oleh karena itu pemerintah mengambil kebijakan untuk melakukan pembelajaran secara *daring*, sehingga penerapan pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini tidak efektif jika dilaksanakan. Adapun uraian langkah-langkah pengembangan yang telah dimodifikasi, yaitu:

Tabel 3. Modifikasi Tahap Pengembangan Model ADDIE

Tahap Pengembangan	Aktivitas
<i>Analysis</i>	Mengidentifikasi produk yang akan dikembangkan sesuai dengan permasalahan peserta didik, proses pembelajaran, lingkungan belajar, serta pencapaian tujuan.
<i>Design</i>	1) Merancang pembuatan media pembelajaran. 2) Membuat konsep kegiatan pembelajaran. 3) Membuat konsep bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran.
<i>Development</i>	1) Merealisasikan kerangka yang telah dirancang menjadi suatu produk. 2) Membuat instrumen untuk mengukur/menilai produk.
<i>Evaluation</i>	1) Melihat kembali produk yang dihasilkan dengan cara melakukan validasi produk oleh validator ahli. 2) Mengukur ketercapaian tujuan dan sasaran pengembangan produk.

Sumber: Modifikasi Mulyatiningsih (2011: 185-186).

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Lestari dan Mokhammad (2018: 163), instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen utama untuk menjawab rumusan masalah pada penelitian ini berupa lembar validasi. Lembar validasi bertujuan untuk mengumpulkan data validitas dari media pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan, yaitu RPP dan LKPD. Validasi menurut Hamzah (2014: 214) ialah ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya dan tujuan dari validasi untuk menguji kelayakan perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini yang menjadi validator adalah dua orang dari dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan satu orang guru mata pelajaran matematika.

Adapun kisi-kisi kevalidan media pembelajaran yang dibuat berdasarkan indikator yang digunakan pada penelitian ini, diuraikan sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Validasi Media Pembelajaran

No	Indikator pencapaian	Nomor pertanyaan	Jumlah butir
1	Kesesuaian media dengan tujuan dan konsep pembelajaran	1, 2, 10	3
2	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	3, 5	2
3	Kemampuan media sebagai pusat pembelajaran	4, 6, 7	3
4	Penyesuaian media dengan lingkungan belajar	8, 11	2
5	Kesesuaian dengan kurikulum	9	1
6	Tampilan media pembelajaran	12, 13	2

Dilanjutkan dengan kisi-kisi kevalidan RPP yang dibuat berdasarkan indikator yang digunakan pada penelitian ini, diuraikan sebagai berikut:

Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Validasi RPP

No	Aspek Penilaian	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
1	Kelayakan Materi/Isi	Indikator pembelajaran sesuai dengan KI dan KD.	1. (a)	1
		Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.	1. (b)	1
		Jumlah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan waktu yang disediakan.	1. (c)	1
		Materi pembelajaran telah memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang sesuai dengan KI dan KD.	1. (d)	1
		Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.	1. (e)	1
		Fakta dan data yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran.	1. (f)	1
		Konsep dan definisi yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan materi pembelajaran yang berlaku.	1. (g)	1
		Gambar/ilustrasi yang disajikan sesuai dengan fakta pada kehidupan sehari-hari.	1. (h)	1

No	Aspek Penilaian	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
		Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang dipelajari.	1. (i)	1
		Penggunaan media pembelajaran <i>Pop-up Book</i> Bangun Ruang sesuai dengan materi pembelajaran.	1. (j)	1
		Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.	1. (k)	1
		Penggunaan bahasa yang digunakan sesuai dengan EYD.	2. (a)	1
2	Kelayakan Bahasa	Penggunaan bahasa bersifat komunikatif dan jelas.	2. (b)	1
		Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.	2. (c)	1
		Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia.	2. (d)	1
		Penyajian materi pada RPP telah memuat fakta, konsep, prinsip dan prosedural.	3. (a)	1
3	Kelayakan Penyajian	Kegiatan pembelajaran pada RPP telah disusun secara sistematis yang memuat kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.	3. (b)	1
		Penyajian soal penilaian pengetahuan pada RPP dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi pembelajaran.	3. (c)	1
		Terdapat kunci jawaban dari soal penilaian pengetahuan lengkap dengan cara penyelesaian dan pedoman penskorannya.	3. (d)	1
		Font (ukuran dan jenis) huruf yang digunakan pada RPP jelas dan mudah dibaca.	4. (a)	1
4	Kelayakan Kefrafikaan	Penempatan unsur tata letak judul dan sub judul konsisten berdasarkan pola.	4. (b)	1
		Penggunaan judul dan sub judul dicetak tebal atau warna yang digunakan kontras dengan teks lainnya.	4. (c)	1
		Spasi dan margin yang digunakan telah sesuai (tata letak yang rapi).	4. (d)	1

No	Aspek Penilaian	Indikator Pencapaian	Nomor Pertanyaan	Jumlah Butir
		Gambar/ilustrasi yang disajikan memiliki tampilan/warna yang jelas dan tidak mengganggu penyampaian informasi/pesan.	4. (e)	1
5	Format RPP	Identitas RPP dinyatakan dengan lengkap.	5.(a) 1, 5.(a) 2, 5.(a) 3, 5.(a) 4, 5.(a) 5, 5.(a) 6, 5.(a) 7, 5.(a) 8, 5.(a) 9.	9
		Di dalam RPP terdapat langkah-langkah kegiatan pembelajaran (meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup) dan penilaian.	5.(b) 1, 5.(b) 2, 5.(b) 3,	15
6	Kurikulum	RPP disusun berdasarkan kurikulum 2013 revisi. (menggunakan pendekatan saintifik yang memuat kegiatan 5M (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, Mengkomunikasikan)	6. (a) 6. (b) 6. (c)	3

Sedangkan kisi-kisi kevalidan LKPD yang dibuat berdasarkan indikator yang digunakan pada penelitian ini, diuraikan sebagai berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi Lembar Validasi LKPD

No	Aspek Penilaian	Indikator pencapaian	Nomor pernyataan	Jumlah butir
1	Syarat didaktik	LKPD dirancang sesuai dengan KI dan KD.	1. (a)	1
		Penekanan pada proses menemukan konsep.	1. (b)	1
		Urutan materi pada LKPD disusun dengan alur belajar yang sistematis.	1.(c)	1
		Di dalam LKPD terdapat permasalahan kontekstual yang diberikan oleh guru.	1. (d)	1
		Di dalam LKPD terdapat penjelasan materi yang kontekstual.	1. (e)	1

No	Aspek Penilaian	Indikator pencapaian	Nomor pernyataan	Jumlah butir
		Di dalam LKPD terdapat permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik.	1. (f)	1
		Di LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menarik kesimpulan.	1.(g)	1
2	Syarat konstruksi	Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang benar.	2. (a)	1
		Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI.	2. (b)	1
		Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami.	2. (c)	1
		Informasi disampaikan dengan kalimat yang jelas.	2. (d)	1
		Bahasa yang digunakan mampu membangkitkan rasa keingintahuan.	2. (e)	1
3	Syarat materi	Materi yang disajikan sesuai dengan KD dan indikator pencapaian kompetensi.	3. (a)	1
		Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat pendidikan.	3. (b)	1
		Konsep dan definisi tidak menimbulkan banyak tafsir.	3. (c)	1
		Permasalahan yang disajikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	3. (d)	1
		Permasalahan yang disajikan mampu meningkatkan rasa keingintahuan.	3. (e)	1
		Gambar yang disajikan membantu pemahaman peserta didik.	3. (f)	1
4	Syarat penyajian	LKPD memiliki tampilan yang menarik.	4. (a)	1
		LKPD berisi komponen identitas (meliputi judul, KD, indikator pencapaian kompetensi).	4. (b)	1
		Font yang digunakan jelas dan mudah dibaca.	4. (c)	
		Penggunaan jenis huruf tidak mengganggu dalam penyampaian informasi.	4. (d)	1

No	Aspek Penilaian	Indikator pencapaian	Nomor pernyataan	Jumlah butir
		Bagian judul dan bagian yang perlu mendapat penekanan dicetak tebal atau diberikan warna yang berbeda.	4. (e)	1
		Penempatan unsur tata letak judul, subjudul, dan lainnya disajikan secara konsisten.	4. (f)	1
		Informasi berupa gambar mampu memperjelas penyajian materi.	4. (g)	1
		Penempatan hiasan/ilustrasi tidak mengganggu penyampaian informasi.	4. (h)	1
5	Syarat waktu	Waktu yang diberikan untuk mengerjakan LKPD sudah cukup	5	1

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Lestari dan Mokhammad (2018: 231-232), jika dari segi teknik atau cara pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian pendidikan dapat dilakukan melalui tes dan non tes. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan yaitu teknik non tes berupa lembar validasi yang berisi daftar pernyataan. Pengumpulan data lembar validasi diperoleh dari 4 orang yang bertindak sebagai validator. validator yang dipilih diasumsikan telah memiliki kapasitas pada ahli materi dan ahli media. Adapun validator dalam penelitian ini ialah 2 orang dari dosen pendidikan matematika FKIP UIR dan 2 orang guru mata pelajaran matematika. Adapun skala penilaian pada lembar validasi oleh validator berdasarkan Skala Likert yang ditunjukkan dengan tabel berikut:

Tabel 7. Kategori Penilaian Lembar Validasi

No	Kategori Validasi	Keterangan (skor)
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Kurang Setuju	2
5	Tidak setuju	1

Sumber: Mulyatiningsih (2013: 29).

Dari kategori penilaian lembar validasi pada Tabel 7, peneliti memodifikasi menjadi 4 jawaban dengan menghilangkan jawaban “netral”, agar penilaian dari responden/validator dapat terukur dan lebih tegas dengan posisi jawabannya. Adapun kategori penilaian lembar validasi yang telah dimodifikasi yaitu:

Tabel 8. Modifikasi Kategori Penilaian Lembar Validasi

No	Kategori Validasi	Keterangan (skor)
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Kurang Setuju	2
4	Tidak setuju	1

Sumber: Modifikasi Mulyatiningsih (2013: 29).

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data statistik deskriptif. Menurut Lestari dan Mokhammad (2018: 241-242), analisis data deskriptif digunakan untuk menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Analisis data deskriptif dilakukan dengan mendeskripsikan makna yang terkandung dari perolehan nilai-nilai tersebut. Penggunaan analisis data deskriptif bergantung pada jenis data yang akan dianalisis. Pada penelitian ini, jenis data yang akan dianalisis yaitu berbentuk interval, maka teknik yang digunakan dengan cara menghitung nilai rata-rata pada setiap hasil lembar validasi. Kemudian, dilanjutkan dengan menjumlahkan nilai untuk setiap indikator lembar validasi dengan kriteria yang digunakan. Kriteria validitas tersebut menunjukkan kesesuaian antara tujuan pengembangan dengan produk yang dikembangkan, apakah produk yang telah divalidasi tersebut valid atau tidak.

Pertama, peneliti menghitung nilai dari masing-masing validasi ahli, dengan menggunakan rumus yang sama baik itu untuk validasi ahli pertama, kedua dan ketiga. Adapun rumus validasi ahli menurut Akbar (2013: 83), sebagai berikut:

$$V_{a1} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a2} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a3} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a4} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan Rumus:

V_{ah} = Validasi ahli

TSe = Total skor empirik yang dicapai berdasarkan hasil validasi oleh validator

TSh = Total skor maksimal yang diharapkan

Untuk memperoleh kesimpulan melalui analisis deskriptif, peneliti melakukan analisis gabungan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Akbar (2013: 82-83), adapun rumus validitas gabungan sebagai berikut:

$$V = \frac{V_{ah} + V_{pg} + V_{au}}{3} = \dots \%$$

Keterangan Rumus:

V = Validasi gabungan

V_{ah} = Validasi ahli

V_{pg} = Validasi pengguna

V_{au} = Validasi *audience*

Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan uji validasi kepada validator ahli, sehingga peneliti memodifikasi rumus validitas gabungan sebagai berikut:

$$V = \frac{V_{ah1} + V_{ah2} + V_{ah3} + V_{ah4}}{4} = \dots \%$$

Keterangan Rumus:

V = Validasi gabungan

V_{ah1} = Validasi ahli pertama

V_{ah2} = Validasi ahli kedua

V_{ah3} = Validasi ahli ketiga

V_{ah4} = Validasi ahli keempat

Setelah menghitung nilai validitas gabungan, untuk menentukan layak atau tidaknya suatu produk dilihat dari kriteria kelayakan suatu produk. Adapun kriteria tingkat validitas produk menurut Akbar (2013: 82), yaitu:

Tabel 9. Kriteria Tingkat Validitas Produk

No	Kriteria Validitas	Tingkat validitas
1	81% - 100%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan.
2	61% - 80%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
3	41% - 60%	Kurang valid, disarankan untuk tidak digunakan karena perlu perbaikan besar.
4	21% - 40%	Tidak valid, atau tidak boleh digunakan.
5	0% - 20%	Sangat tidak valid, atau tidak bisa digunakan

Sumber: Akbar (2013: 82).

Dari kriteria tingkat validitas produk menurut ahli di atas, peneliti memodifikasi kriteria tersebut dikarenakan kriteria yang diberikan belum mencakup seluruh nilai dari rentang 0% - 100%. Adapun kriteria tingkat validitas produk yang telah dimodifikasi yaitu:

Tabel 10. Modifikasi Kriteria Tingkat Validitas Produk

No	Kriteria Validitas	Tingkat validitas
1	$80\% < V \leq 100\%$	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan.
2	$60\% < V \leq 80\%$	Valid, atau dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
3	$40\% < V \leq 60\%$	Kurang valid, disarankan untuk tidak digunakan karena perlu perbaikan besar.
4	$20\% < V \leq 40\%$	Tidak valid, atau tidak boleh digunakan.
5	$V \leq 20\%$	Sangat tidak valid, atau tidak bisa digunakan

Sumber: Modifikasi Akbar (2013: 82).

Keterangan:
V = Validitas



Dokumen ini adalah Arsip Milik :
Perpustakaan Universitas Islam Riau

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini disusun berdasarkan tahapan pengembangan model ADDIE. Produk yang dihasilkan berupa media *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. Hasil dari setiap tahap model pengembangannya akan dijelaskan sebagai berikut:

4.1.1 Hasil Tahap *Analysis*

Pengembangan media pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dikarenakan ingin memberikan inovasi terhadap proses pembelajaran di sekolah. Pada sekolah tersebut belum pernah menggunakan media pembelajaran *Pop-Up Book*, dan media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi. Proses pembelajaran cenderung berpusat kepada guru dan masih jarang menggunakan LKPD pada proses pembelajaran. Pengembangan media dan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat menjadikan peran guru semakin luas. Kurangnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah kontekstual serta mendeskripsikan gambar ke dalam bahasa matematika, menjadikan media pembelajaran *Pop-Up Book* ini sesuai apabila diterapkan dalam proses pembelajaran, karena mampu membantu peserta didik untuk mengomunikasikan gambar tersebut ke dalam bahasa matematika. Selain itu, pengembangan media dan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk belajar dengan lebih baik, lebih terangsang untuk memahami subjek yang tengah diajarkan dalam bentuk komunikasi penyampaian pesan yang lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran yang menarik tentunya akan menumbuhkan minat siswa dalam belajar, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran.

Selain mengacu kepada permasalahan peserta didik, perencanaan pengembangan produk ini juga didasarkan atas lingkungan belajar peserta didik. Lingkungan belajar yang menyenangkan tentunya akan meningkatkan

minat belajar peserta didik. Pembelajaran secara berkelompok dengan menggunakan pendekatan saintifik sesuai apabila diterapkan pada peserta didik tingkatan menengah, ditambah lagi dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik, sehingga mampu mengeksplorasi kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dan menjadikan peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, dilihat dari materi ajar yaitu bangun ruang sisi datar, penggunaan media *pop-up book* memudahkan dalam pencapaian tujuan pembelajaran, hal ini dikarenakan media *pop-up book* mampu memberikan visualisasi yang lebih nyata untuk bentuk tiga dimensi. Konsep pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan LKPD menjadikan peserta didik lebih memahami materi pembelajaran, dikarenakan peserta didik dihadapkan langsung untuk menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang ada pada LKPD dan bisa melihat jelas bentuk nyata gambar bangun ruang yang disajikan di LKPD dengan bantuan media pembelajaran *pop-up book*.

4.1.2 Hasil Tahap *Design*

Pada tahap ini, peneliti merancang konsep produk yang akan dibuat yaitu media pembelajaran *Pop-Up Book* dan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Media *Pop-Up Book* yang akan dikembangkan disesuaikan dengan spesifikasi produk yang akan dibuat. Selain itu, pada tahap ini juga merancang/mempersiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi RPP dan LKPD, serta mempersiapkan silabus, guna untuk menyesuaikan pembelajaran dengan isi dari media pembelajaran yang akan dikembangkan agar sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Perancangan produk akan diuraikan sebagai berikut:

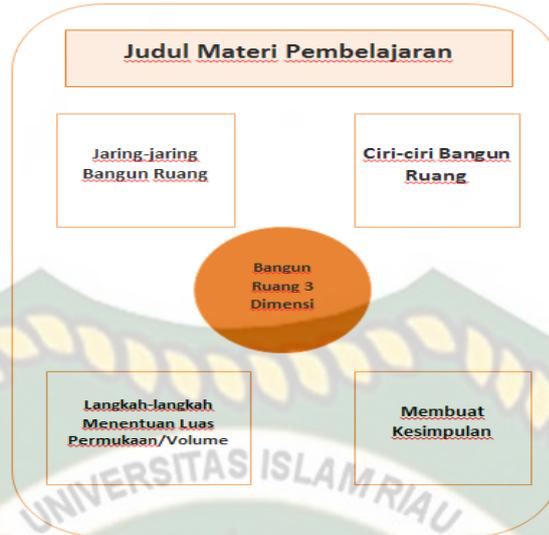
4.1.2.1 Tahap *Design Media Pop-Up Book*

Pop-Up Book bangun ruang didesain berbentuk buku yang di dalamnya memuat bangun ruang yang akan dipelajari, ketika membuka tiap halamannya akan membentuk struktur tiga dimensi dan struktur dua dimensi ketika ditutup. Selain itu, pada setiap halamannya menyajikan visualisasi

dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak dan muncul. Pada setiap halaman juga disesuaikan dengan kegiatan-kegiatan pada LKPD, sehingga siswa dapat berinteraksi langsung dengan media *Pop-Up Book* yaitu dalam hal melihat, menyentuh, serta menjawab pertanyaan yang ada pada media tersebut. Kemudian, media pembelajaran ini didesain sesuai dengan kebutuhan materi yang akan diajarkan pada setiap pertemuannya. *Pop-Up Book* dirancang menjadi 4 pertemuan, pada halaman pertama berisi materi untuk pertemuan pertama tentang luas permukaan prisma, pertemuan kedua tentang volume prisma, pertemuan ketiga tentang luas permukaan limas, dan pertemuan keempat tentang volume limas. Adapun bentuk desain media yang direncanakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Sampul Media *Pop-Up Book*



Gambar 2. Desain Isi Media Pop-Up Book

4.1.2.2 Tahap *Design* Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Pada penelitian ini, RPP yang dikembangkan menggunakan pendekatan saintifik untuk mendukung kurikulum 2013 Revisi. RPP ini dirancang menjadi 4 pertemuan yaitu:

- 1) RPP pertemuan pertama dengan materi luas permukaan prisma.
- 2) RPP pertemuan kedua dengan materi volume prisma.
- 3) RPP pertemuan ketiga dengan materi luas permukaan limas.
- 4) RPP pertemuan keempat dengan materi volume limas.

4.1.2.3 Tahap *Design* Lembar Kerja Peserta Didik

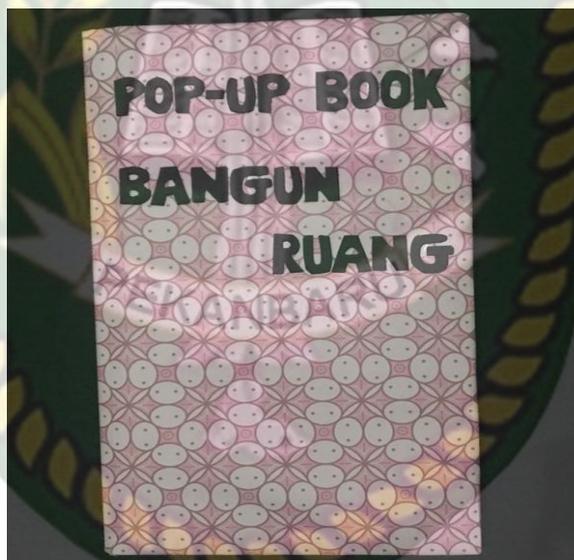
Pada penelitian ini, LKPD yang dikembangkan berisi materi singkat dan kegiatan-kegiatan yang membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pengembangan LKPD ini disesuaikan dengan langkah-langkah kegiatan yang ada pada RPP. Pengembangan LKPD ini bertujuan untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. LKPD ini dirancang agar kegiatan-kegiatan di dalamnya menuntut peserta didik untuk berinteraksi dengan media pembelajaran dan LKPD ini digunakan sebagai pedoman untuk menggunakan media pembelajaran.

4.1.3 Hasil Tahap *Development*

Mengembangkan media dan perangkat pembelajaran, serta membuat instrumen penilaian produk. Media pembelajaran yang dikembangkan telah disesuaikan dengan perangkat pembelajaran (LKPD). Pada tahap ini, kerangka yang masih konseptual tersebut direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Adapun hasil produk yang dikembangkan akan diuraikan sebagai berikut:

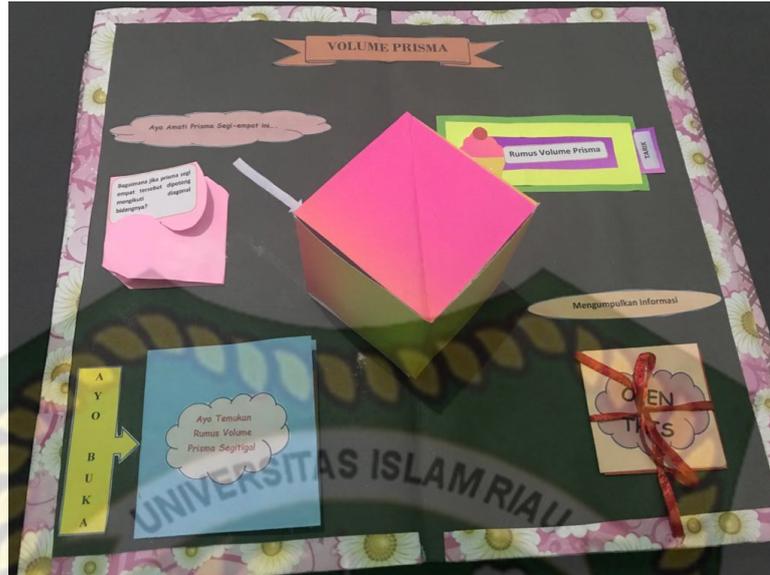
4.1.3.1 Produk Media *Pop-Up Book*

Setelah melakukan desain produk, kemudian dilanjutkan pada tahap pembuatan produk, yaitu media *pop-up book*. Berikut akan disajikan sampel dari produk yang telah dibuat:



Gambar 3. Sampul Media *Pop-Up Book*

Sampul media pembelajaran *pop-up book* dibuat menggunakan bahan-bahan yang ringan dan kokoh agar lebih praktis ketika dibawa. Bagian dasar sampul menggunakan kardus tebal, kemudian bagian luarnya dilapisi kertas yang bermotif agar memberikan warna yang cerah dan menarik. Judul dari media pembelajaran terbuat dari busa lembaran berwarna hitam yang digunting berbentuk huruf. Pemilihan bahan dari media *pop-up book* dikarenakan bahan tersebut mudah didapatkan serta biaya yang terjangkau.



Gambar 4. Halaman Isi Pop-Up Book Bangun Ruang Prisma

Halaman pop-up book dirancang untuk setiap pertemuan, di dalamnya berisi bangun ruang tiga dimensi, rangkuman kegiatan-kegiatan yang ada pada LKPD, seperti ciri-ciri bangun ruang, rumus luas permukaan dan/atau volume bangun ruang, dan kegiatan lainnya yang dikemas dalam kertas dengan bentuk menarik. Berikut ini disajikan gambar ketika kertas yang berisi kegiatan-kegiatan pada media *pop-up book* dibuka.



Gambar 5. Halaman Isi Pop-Up Book Bangun Ruang Prisma Saat Terbuka

4.1.4 Hasil Tahap Evaluation

Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk, yaitu menghasilkan media dan perangkat pembelajaran yang valid. Kemudian, melakukan analisis dan perbaikan terhadap produk yang dikembangkan.

4.1.4.1 Validasi dan Produk Akhir Media *Pop-Up Book*

Penilaian oleh beberapa validator terhadap media *Pop-Up Book* meliputi 6 indikator pencapaian. Untuk menentukan validitas dari setiap indikator, maka diperoleh nilai rata-rata dari hasil penilaian oleh seluruh validator. Untuk lebih rinci akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 11. Rata-rata Hasil Validasi Media *Pop-Up Book*

No	Indikator Pencapaian	Rata-rata (%)	Keterangan
1	Kesesuaian media dengan tujuan dan konsep pembelajaran	89,58	Sangat Valid
2	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik	81,25	Sangat Valid
3	Kemampuan media sebagai pusat pembelajaran	85,42	Sangat Valid
4	Penyesuaian media dengan lingkungan belajar	81,25	Sangat Valid
5	Kesesuaian dengan kurikulum	81,25	Sangat Valid
6	Tampilan media pembelajaran	84,38	Sangat Valid
	Rata-rata Total	83,85	Sangat Valid

Sumber: Hasil olahan data peneliti.

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata total penilaian media *Pop-Up Book* untuk setiap indikator yakni sebesar 83,85 dengan keterangan sangat valid. Dengan demikian, untuk setiap aspek dapat dinyatakan dengan kategori sangat valid. Selain itu, peneliti melanjutkan analisis validasi media *Pop-Up Book*, maka diperoleh nilai rata-rata dari setiap validator. Berikut ini, disajikan nilai rata-rata validita soleh setiap validator, yaitu:

Tabel 12. Hasil Validasi Media Pop-Up Book

Persentase Validitas Media Pop-Up Book (%)				Rata-rata Total (%)	Tingkat Validitas
V1	V2	V3	V4		
84,72	75	83,33	92,36	83,85	Sangat Valid

Sumber: Hasil olahan data peneliti.

Keterangan:

Validator 1 (V1) = Endang Istikomah, M.Ed.

Validator 2 (V2) = Putri Wahyuni, M.Pd.

Validator 3 (V3) = Mayke Triyani Putri, S.Pd.

Validator 4 (V4) = Nurul Faizah, S.Pd.

4.1.4.2 Validasi dan Produk Akhir RPP

Penilaian oleh beberapa validator terhadap RPP meliputi 27 indikator pencapaian yang dikategorikan menjadi 6 aspek penilaian. Untuk menentukan validitas dari setiap indikator, maka diperoleh nilai rata-rata dari hasil penilaian oleh seluruh validator. Untuk rata-rata hasil validasi RPP setiap indikator akan dilampirkan. Berikut ini akan disajikan rata-rata hasil validasi setiap indikator yang telah dikalkulasikan sesuai dengan kategori aspek penilaian, yaitu:

Tabel 13. Rata-rata Hasil Validasi RPP

No	Aspek Penilaian	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)				Rata-rata (%)	Keterangan
		1	2	3	4		
1	Kelayakan Materi/Isi	84,09	84,09	82,39	84,09	83,67	Sangat Valid
2	Kelayakan Bahasa	96,88	96,88	96,88	96,88	96,88	Sangat Valid
3	Kelayakan Penyajian	92,19	92,19	92,19	93,75	92,58	Sangat Valid
4	Kelayakan Kegrafikaan	90	90	90	91,25	90,31	Sangat Valid
5	Format RPP	93,55	93,55	93,55	93,55	93,55	Sangat Valid
6	Kesesuaian Kurikulum	91,67	91,67	91,67	91,67	91,67	Sangat Valid
Hasil Rata-rata Total (%)						91,44	Sangat Valid

Sumber: Hasil olahan data peneliti.

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata total penilaian RPP untuk setiap aspek penilaian yakni sebesar 91,44 dengan keterangan sangat valid. Dengan demikian, untuk setiap aspek dapat dinyatakan dengan kategori sangat valid. Selain itu, peneliti melanjutkan analisis validasi RPP, maka diperoleh nilai rata-rata dari setiap validator. Berikut ini, disajikan nilai rata-rata validitas oleh setiap validator, yaitu:

Tabel 14. Hasil Validasi RPP

RPP	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
RPP-1	93,40	81,48	88,64	93,52	89,26	Sangat Valid
RPP-2	94,32	81,48	88,64	93,52	89,23	Sangat Valid
RPP-3	92,47	81,48	88,64	91,67	88,56	Sangat Valid
RPP-4	94,32	81,48	89,57	93,52	89,72	Sangat Valid
Rata-rata Total (%)					89,19	Sangat Valid

Sumber: Hasil olahan data peneliti.

Keterangan:

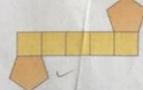
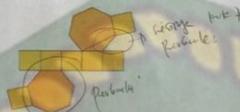
Validator 1 (V1) = Endang Istikomah, M.Ed.

Validator 2 (V2) = Putri Wahyuni, M.Pd.

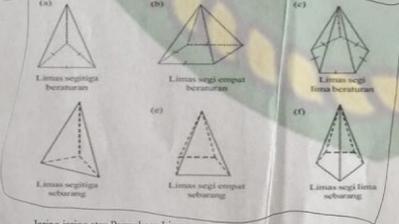
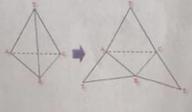
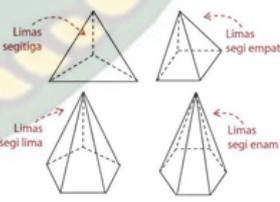
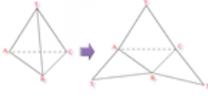
Validator 3 (V3) = Mayke Triyani Putri, S.Pd.

Validator 4 (V4) = Nurul Faizah, S.Pd.

Setelah melakukan proses validasi, peneliti menerima beberapa kritik dan saran sebagai perbaikan dari produk yang dikembangkan. Dengan demikian, berikut disajikan produk akhir dari RPP hasil revisi oleh peneliti, yaitu:

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
1	<p>b. Prisma Segi-empat</p>  <p>c. Prisma Segi-lima</p>  <p>d. Prisma Segi-enam</p>  <p>2. Konsep</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang. Prisma terbagi menjadi dua bagian yaitu, prisma tegak dan prisma miring. Prisma yang akan dibahas dalam pembelajaran ini ialah prisma tegak. 2) Jaring-jaring suatu bangun ruang adalah suatu pola gambar dimensi dua yang dapat digunakan untuk membentuk suatu bangun ruang. 3) Luas permukaan prisma adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) prisma. Luas permukaan prisma sama dengan luas jaring-jaringnya. 4) Kongruen adalah keadaan dua atau lebih bangun datar yang sama dan sebangun. 	<p>b. Prisma Segi-empat</p>  <p>c. Prisma Segi-lima</p>  <p>d. Prisma Segi-enam</p>  <p>2. Konsep</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Prisma adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh alas dan tutup identik berbentuk segi-n dan sisi-sisi tegak berbentuk persegi atau persegi panjang. Prisma terbagi menjadi dua bagian yaitu, prisma tegak dan prisma miring. Prisma yang akan dibahas dalam pembelajaran ini ialah prisma tegak. 2) Jaring-jaring suatu bangun ruang adalah suatu pola gambar dimensi dua yang dapat digunakan untuk membentuk suatu bangun ruang. 3) Luas permukaan prisma adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) prisma. Luas permukaan prisma sama dengan luas jaring-jaringnya. 4) Kongruen adalah keadaan dua atau lebih bangun datar yang sama dan sebangun.

Sesuai gambar dengan keterangan yang diberikan

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
2	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> Bangun Ruang dan pendekatan saintifik dengan memiliki sikap kerjasama dan percaya diri dengan baik dan komunikatif, diharapkan peserta didik mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menjelaskan konsep dasar limas yang memuat sifat-sifat dan bagian limas dengan tepat. 2) Menentukan luas permukaan limas dengan benar. 3) Menyelesaikan masalah konkret yang berkaitan dengan luas permukaan limas. <p>D. Materi Pembelajaran</p> <p>1. Fakta</p> <p>Gambar Limas:</p>  <p>Jaring-jaring atau Permukaan Limas:</p> <p>a. Limas Segi-tiga</p> 	<p>C. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> Bangun Ruang dan pendekatan saintifik dengan memiliki sikap kerjasama dan percaya diri dengan baik dan komunikatif, diharapkan peserta didik mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Menjelaskan konsep dasar limas yang memuat sifat-sifat dan bagian limas dengan tepat. 2) Menentukan luas permukaan limas dengan benar. 3) Menyelesaikan masalah konkret yang berkaitan dengan luas permukaan limas. <p>D. Materi Pembelajaran</p> <p>1. Fakta</p> <p>Gambar Limas:</p>  <p>Jaring-jaring atau Permukaan Limas:</p> <p>a. Limas Segi-tiga</p> 

Gambar lebih diperjelas

No	Komentar/Saran		Hasil Revisi	
3	LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TES TERTULIS (Uraian)		LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN TES TERTULIS (Uraian)	
	No	Soal	No	Soal
	1	Maulia akan membuat kue sebanyak 20 buah. Adonan kue tersebut akan dituangkan ke dalam cetakan berbentuk prisma. Cetakan kue tersebut memiliki luas alas $8dm^2$ dan tingginya 5dm. Tentukan: a. Berapakah volume satu buah kue yang dapat diisi dengan adonan? b. Berapakah adonan yang harus disediakan untuk membuat 20 kue?	1	Maulia akan membuat kue sebanyak 20 buah. Adonan kue tersebut akan dituangkan ke dalam cetakan berbentuk prisma. Cetakan kue tersebut memiliki luas alas $8dm^2$ dan tingginya 5dm. Tentukan: a. Berapakah volume satu buah kue yang dapat diisi dengan adonan? b. Berapakah adonan yang harus disediakan untuk membuat 20 kue?
		Diketahui: Luas alas prisma = $8dm^2$ Tinggi prisma (t) = 5dm Ditanya: a. Volume prisma b. Adonan untuk membuat 20 kue Jawab: a. Volume prisma $V \text{ prisma} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ $V \text{ prisma} = 8dm^2 \times 5dm$ $V \text{ prisma} = 40dm^3$ b. Adonan untuk membuat 20 kue $\text{Volume prisma} \times \text{jumlah kue}$ $= 40dm^3 \times 20$ $= 800dm^3$ Jadi, adonan kue yang harus disediakan adalah sebanyak $800dm^3$		Diketahui: Luas alas prisma = $8dm^2$ Tinggi prisma (t) = 5dm Ditanya: a. Volume prisma b. Adonan untuk membuat 20 kue Jawab: a. Volume prisma $V \text{ prisma} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ $V \text{ prisma} = 8dm^2 \times 5dm$ $V \text{ prisma} = 40dm^3$ b. Adonan untuk membuat 20 kue $\text{Volume prisma} \times \text{jumlah kue}$ $= 40dm^3 \times 20$ $= 800dm^3$ Jadi, adonan kue yang harus disediakan adalah sebanyak $800dm^3$

Konsisten dalam penggunaan huruf/symbol

4.1.4.3 Validasi dan Produk Akhir Lembar Kerja Peserta Didik

Penilaian oleh beberapa validator terhadap LKPD meliputi 27 indikator pencapaian yang dikategorikan menjadi 5 aspek penilaian. Untuk rata-rata hasil validasi LKPD setiap indikator akan dilampirkan. Berikut ini akan disajikan rata-rata hasil validasi setiap indikator yang telah dikalkulasikan sesuai dengan kategori aspek penilaian, yaitu:

Tabel 15. Rata-rata Hasil Validasi LKPD

No	Aspek Penilaian	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				Rata-rata (%)	Keterangan
		1	2	3	4		
1	Syarat Didaktik	92,86	92,86	92,86	90,18	92,19	Sangat Valid
2	Syarat Konstruksi	90,00	90,00	90,00	90,00	90,00	Sangat Valid
3	Syarat Materi/Isi	85,42	84,38	84,38	83,33	84,38	Sangat Valid
4	Syarat Penyajian	92,19	92,97	92,97	92,97	92,77	Sangat Valid
5	Syarat Waktu	81,25	81,25	81,25	81,25	81,25	Sangat Valid
Hasil Rata-rata Total Untuk (%)						88,12	Sangat Valid

Sumber: Hasil olahan data peneliti.

Berdasarkan tabel di atas, hasil rata-rata total penilaian LKPD untuk setiap aspek penilaian dari kalkulasi nilai setiap indikator yakni sebesar 88,12 dengan keterangan sangat valid. Dengan demikian, untuk setiap aspek dapat dinyatakan dengan kategori sangat valid. Selain itu, peneliti melanjutkan analisis validasi LKPD, maka diperoleh nilai rata-rata dari setiap validator. Berikut ini, disajikan nilai rata-rata validitas oleh setiap validator, yaitu:

Tabel 16. Hasil Validasi LKPD

LKPD	Persentase Validitas (%)				Rata-rata (%)	Tingkat Validitas
	V1	V2	V3	V4		
LKPD -1	93,52	86,11	82,41	98,15	90,05	Sangat Valid
LKPD -2	93,52	86,11	81,48	99,07	90,05	Sangat Valid
LKPD -3	93,52	86,11	81,48	99,07	90,05	Sangat Valid
LKPD -4	93,52	86,11	81,48	95,37	89,12	Sangat Valid
Rata-rata Total (%)					89,81	Sangat Valid

Sumber: Hasil olahan data peneliti

Keterangan:

Validator 1 (V1) = Endang Istikomah, M.Ed.

Validator 2 (V2) = Putri Wahyuni, M.Pd.

Validator 3 (V3) = Mayke Triyani Putri, S.Pd.

Validator 4 (V4) = Nurul Faizah, S.Pd.

Setelah melakukan proses validasi, peneliti menerima beberapa kritik dan saran sebagai perbaikan dari produk yang dikembangkan. Dengan demikian, berikut disajikan produk akhir dari LKPD hasil revisi oleh peneliti, yaitu:

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
1		

Berikan penambahan waktu untuk mengerjakan LKPD

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
2		

Berikan jarak antar informasi

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
3		

Terlalu padat dan Perhatikan tempat untuk menjawab soal

No	Komentar/Saran	Hasil Revisi
4		

Sejajarkan gambar dengan informasi

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan pada penelitian ini berupa media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Pada pengembangan produk ini, peneliti memilih materi bangun ruang sisi datar pada submateri prisma dan limas untuk peserta didik pada tingkat SMP. Perangkat pembelajaran RPP dan LKPD dikembangkan berdasarkan Kurikulum 2013 Revisi dengan menggunakan pendekatan *saintifik* dan pembelajaran secara berkelompok. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan urutan tahap yaitu; 1) *Analysis*; 2) *Design*; 3) *Development*; 4) *Implementation*; 5) *Evaluation*; akan tetapi penelitian ini tidak menggunakan tahap *implementation*, hal ini dikarenakan kebijakan pemerintah untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara daring akibat *pandemic* COVID-19, sehingga produk yang telah dikembangkan tidak dapat diuji-cobakan melalui kegiatan pembelajaran tersebut.

Pada tahap *analysis*, peneliti melakukan wawancara kepada guru matematika kelas VIII di SMPN 5 Pekanbaru guna menyesuaikan permasalahan tersebut dengan produk yang akan dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara, di sekolah tersebut belum pernah menggunakan media pembelajaran *Pop-Up Book*. Media pembelajaran yang pernah digunakan berupa kerangka bangun ruang dan *powerpoint*, namun dalam proses pembelajaran masih jarang menggunakan media, sehingga pembelajaran yang dilaksanakan belum bervariasi. Kemudian peneliti melanjutkan wawancara yang berkaitan dengan perangkat pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan cenderung berpusat kepada guru dan masih jarang menggunakan LKPD. Selain itu, RPP yang digunakan masih mengacu kepada pembelajaran konvensional dan belum menggunakan media pembelajaran, sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, peneliti ingin melakukan pengembangan media dan perangkat pembelajaran. Pengembangan produk ini diharapkan dapat menjadikan peran guru semakin luas. Selain itu, pengembangan media dan perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat membantu peserta didik untuk belajar dengan lebih baik, lebih terangsang untuk memahami materi yang tengah diajarkan dalam bentuk komunikasi penyampaian pesan yang lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran yang menarik tentunya

akan menumbuhkan minat siswa dalam belajar, sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi ajar.

Setelah menganalisis permasalahan yang ada pada sekolah tersebut, kemudian peneliti melanjutkan ke tahap *design*. Pada tahap desain ini, peneliti merancang suatu produk yang dapat memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Produk yang dirancang yaitu media *pop-up book*, RPP, dan LKPD. Setelah melalui tahap desain, kemudian dilanjutkan ke tahap *development* (pengembangan). Hasil desain produk yang telah dibuat tersebut kemudian direalisasikan menjadi suatu produk baru yang telah disesuaikan dengan tujuan pengembangan produk.

Pada tahapan selanjutnya yaitu *evaluation* (evaluasi). Pada tahapan ini, produk yang dihasilkan harus melalui uji validitas untuk melihat kelayakan dari produk yang dihasilkan. Uji validitas pada penelitian ini, dilakukan oleh 4 validator ahli, 2 orang dosen pendidikan matematika FKIP UIR yaitu ibu Endang Istikomah, M.Ed dan ibu Putri Wahyuni, M.Pd, serta 2 orang guru pendidikan matematika yaitu Mayke Triyani Putri S.Pd dan Nurul Faizah S.Pd. Setelah melakukan uji validitas, maka didapatkan hasil validasi produk media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran yang valid.

Penilaian media *pop-up book* dilakukan secara keseluruhan dan hanya menggunakan satu lembar validasi. Hal ini dilakukan karena media *pop-up book* yang dibuat menyesuaikan dengan LKPD, sehingga konsep media yang dibuat pada setiap pertemuannya relatif sama, perbedaannya hanya terletak pada materi pembelajaran. Hasil validasi media *pop-up book* untuk setiap indikator memiliki nilai tertinggi 89,58 dengan kategori sangat valid, yaitu pada indikator “kesesuaian media dengan tujuan dan konsep pembelajaran”, yang dibagi menjadi 3 butir pernyataan yaitu: 1) Materi pada media pembelajaran *pop-up book* bangun ruang sesuai dengan tujuan pembelajaran; 2) Media pembelajaran yang digunakan memuat materi pembelajaran yang jelas dan rinci; 3) Media pembelajaran *pop-up book* bangun ruang relevan dengan konsep pembelajaran yang diterapkan. Kemudian, untuk setiap indikator memiliki nilai terendah 81,25 yaitu pada indikator; 1) Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik; 2) Penyesuaian media dengan lingkungan belajar; 3) Kesesuaian dengan kurikulum. Akan tetapi, nilai terendah tersebut masih termasuk dalam kategori sangat valid, sehingga hanya memerlukan beberapa revisi

kecil sesuai dari saran yang diberikan oleh validator. Dari hasil penilaian oleh beberapa validator didapatkan kesimpulan hasil dan beberapa saran yaitu; 1) Media pembelajaran *pop-up book* ini dapat dijadikan sumber belajar bagi siswa, dan disarankan untuk digunakan pada setiap individu, agar penggunaan media lebih efektif; 2) Media pembelajaran *pop-up book* yang dihasilkan sangat menarik, sehingga dapat meningkatkan siswa dalam belajar, terlebih lagi jika ditambahkan contoh-contoh benda yang konkret dalam kehidupan sehari-hari; 3) Media pembelajaran *pop-up book* ini sangat baik untuk membantu peserta didik dalam belajar, serta mampu menarik perhatian siswa untuk belajar, dan disarankan menyediakan kertas-kertas kosong untuk mengisi jawaban dari pertanyaan yang ada pada media tersebut dengan tujuan agar media *pop-up book* dapat digunakan secara berulang.

Penilaian RPP dilakukan untuk setiap pertemuan, sehingga ada 4 hasil validasi. Rata-rata hasil validasi untuk seluruh pertemuan oleh validator yaitu memiliki nilai 89,19 dengan kategori sangat valid. Adapun hasil validasi pada setiap pertemuan memiliki nilai tertinggi yang sama yaitu 96,88 dengan kategori sangat valid, pada aspek kelayakan bahasa. Hasil validasi terendah terdapat pada aspek kelayakan materi/isi, pertemuan pertama memiliki nilai terendah 84,09, pertemuan kedua dengan nilai terendah 84,09, pertemuan ketiga memiliki nilai terendah 82,39, pertemuan keempat memiliki nilai terendah 84,09. Hasil validasi yang memiliki nilai terendah tersebut masih dalam kategori sangat valid, sehingga hanya melakukan revisi kecil sesuai dengan saran validator sebagai perbaikan dari RPP. Dari penilaian oleh beberapa validator, didapatkan hasil kesimpulan dari RPP yaitu, RPP yang dibuat sudah jelas pada setiap *point* nya, akan lebih baik jika ditambahkan ilustrasi kontekstual, sehingga pembaca dapat membayangkan pada situasi nyata di kehidupan sehari-hari.

Penilaian LKPD dilakukan untuk setiap pertemuan, LKPD yang dikembangkan disesuaikan dengan RPP, sehingga ada 4 hasil validasi. Rata-rata hasil validasi untuk seluruh pertemuan oleh validator yaitu memiliki nilai 89,81 dengan kategori sangat valid. Adapun hasil validasi pada setiap pertemuan memiliki nilai tertinggi yang sama yaitu 92,86 dengan kategori sangat valid, pada aspek penilaian syarat penyajian. Hasil validasi pada setiap pertemuannya

memiliki nilai terendah pada aspek syarat waktu dengan nilai 81,25, namun masih dalam kategori sangat valid, sehingga hanya melakukan revisi kecil sesuai dengan saran validator yaitu dengan memperhatikan waktu untuk mengerjakan LKPD, oleh sebab itu peneliti menambahkan waktu pengerjaan LKPD menjadi 50 menit, sebagai perbaikan dari LKPD. Dari penilaian oleh beberapa validator, LKPD yang dihasilkan sudah mengikuti langkah kegiatan yang ada pada RPP. Selain itu, LKPD yang dihasilkan juga bagus dan menarik, sebagai saran dan masukan, akan lebih baik jika diperhatikan kembali kepadatan teks pada setiap lembarnya, dan juga ruang untuk menjawab pertanyaan disesuaikan dengan banyaknya jawaban agar ruang yang diberikan cukup untuk menjawab pertanyaan.

4.3 Kelemahan Penelitian

Pada penelitian ini, masih terdapat beberapa kendala dan kelemahan dalam pelaksanaannya, yaitu:

- 1) Produk yang dikembangkan oleh peneliti belum diimplementasikan, hal ini disebabkan kondisi lingkungan sekolah yang belum bisa melakukan kegiatan pembelajaran secara bertatap muka. Kondisi ini didasarkan oleh kebijakan pemerintah terkait masa *pandemic* COVID-19.
- 2) Media *pop-up book* tidak bisa dipakai untuk masing-masing individu karena keterbatasan jumlah media yang dihasilkan, serta pemakaian dari media *pop-up boook* tidak bisa dipakai secara berulang.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa produk yang dihasilkan yaitu, media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), mendapatkan hasil sangat valid. Maka dari itu, produk yang dihasilkan telah dapat digunakan apabila diterapkan pada proses pembelajaran. Media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran (RPP dan LKPD) ini dapat memberikan inovasi baru terhadap pembelajaran disekolah, sehingga menjadikan peran guru semakin luas dalam meningkatkan proses pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan media *pop-up book* dan perangkat pembelajaran yang telah dilaksanakan, peneliti menyadari masih terdapat beberapa kelemahan dan kekurangan. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, peneliti menerima beberapa saran dan masukan, yaitu:

- 1) Produk media pembelajaran *pop-up book* akan lebih baik jika di desain untuk penggunaan jangka panjang, dengan menggunakan kertas-kertas untuk menjawab, sehingga penggunaannya bisa berulang.
- 2) Untuk mendapatkan produk yang layak, maka disarankan untuk menguji tingkat kelayakan produk.
- 3) Dipersilahkan bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini pada tahap *implementation* (uji coba penggunaan produk) sebagai masukan untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Afandi, R. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. 1(I). Hlm. 77-89.
- Akbar, S. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Armis & Suhermi. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning untuk Siswa Kelas VII Semester 1 SMP/MTs Materi Bilangan dan Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 1(V). Hlm 25-42.
- Arsyad, A. 2011. *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Atika, N. dan Zubaidah, A. MZ. 2016. Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME Untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Suska Journalod Mathematics Education*. 2(II). Hlm. 103-110.
- Aulia, A. M., dkk. 2013. Fun Story Pop-up: Media Mendongeng Berbasis Tematik Integratif Guru Membangun Karakter Generasi Emas. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. (diakses 29 mei 2019).
- Barutu, R., dkk. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik pada Materi Bangun Datar Segitiga Kelas VII SMP Dharma Loka Pekanbaru. *Jurnal Aksiomatik*. 3(V). Hlm. 71-78.
- BSNP. 2007. Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. *Bulletin*. 1(II). Hlm. 1-24.
- Daryanto dan Aris, D. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamzah, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Hestari, S., dkk. 2016. Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Media Pembelajaran Papan Magnetik pada Materi Mutasi Gen. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 5(I). ISSN: 2302-9528. Hlm. 7-13.

- Hidayatullah, M., S & Rakhmawati, L. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flip Book Maker pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar di Smk Negeri 1 Sampang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 5(I). Hlm. 83-88.
- Ihsan, H. 2016. Validitas Isi Alat Ukur Penelitian Konsep dan Panduan Penilaiannya. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. (II). Hlm. 266-272.
- Indriana, D. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Indriyani, R., dkk. 2016. Validitas Perangkat Pembelajaran IPA Model Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMP Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pembelajaran dan Pendidikan Sains*. 1(I). Hlm. 77-85.
- Lestari, K. E. dan Mokhammad, R. Y. 2018. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mahadewi, L. P. P. 2014. *Problematika Teknologi Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maharani, H. R., dkk. 2018. Efektivitas Model Concept Attainment Ber-Budaya Akademik Islami Berbantuan Pop-Up Book pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Matematika*. 9(1). Hlm. 100-106.
- Mulyatiningsih, E. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Munadi, Y. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group.
- Nurlaila, S., dkk. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII SMP IT Al Ihsan Boarding School. *Jurnal Aksiomatik*. 3(V). Hlm. 99-106.
- OECD. 2016. *Programme for International Student Assesment (PISA) 2015 Country Note: Indonesia*. Paris: OECD.
- Pipit, U. 2014. Perancangan Buku Pop Up Sebagai Media Pengenalan Tentang Rumah dan Pakaian Adat Indonesia. *Artikel*. Universitas Negeri Malang. (Diakses 02 Juni 2019).
- Purboningsih, D. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Guided Discovery pada Materi Barisan dan Deret untuk siswa SMK Kelas X. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY. ISBN. 978602-73403-05. Hlm. 467-474.
- Putra, N. 2013. *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Prabawati, dkk. 2019. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah dengan Strategi Heuristic untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(VIII). Hlm. 37-48.
- Rahayu, E. A., dkk. 2014. Keefektifan Model Arias Berbantuan Kartu Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal FMIPA*. 1(V). Hlm. 11.
- Rahmayani, L., dkk. 2015. Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) untuk Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII₄ SMP Kemala Bhayangkari 1 Pekanbaru. *Jurnal Aksiomatik*. 3(III). Hlm. 825-830.
- Revita, R. 2017. Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Penemuan Terbimbing. *Suska Journal of Mathematics Education*. 1 (III). Hlm. 15-26.
- Rina, S., dkk. 2012. Desain dan Pembuatan Pop-up sebagai Media Edukasi Sains. *Laporan*. Universitas Negeri Semarang. (Diakses 15 Juni 2019).
- Safri, M., dkk. 2017. Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Materi Minyak Bumi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. 1(III). Hlm. 107-113.
- Sanjaya, W. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sasmito, L. F. dan Ali, M. 2015. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Tematik-Integratif Berbasis Pendidikan Karakter Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 1(V). Hlm. 70-81.
- Setyosari, P. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. 2018. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Yuliharti, dkk. 2013. *Modul Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013*. Pekanbaru: Zanafa Publishing.
- Waluyo, E. Dkk. 2016. Pengembangan RPP dan LKPD Berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan Memerhatikan Beban Kognitif Siswa Materi Bangun Ruang Sederhana Kelas IV SD. I (XII). Hlm. 2300-2306.

Widyatsono, H. 2014. Pengembangan Kurikulum di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006, ke Kurikulum 2013. Jakarta: Bumi Aksara.



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau