

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA BERBASIS *POP-UP BOOK*  
MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Stara Satu (S.I)  
Dalam Ilmu Tarbiyah



OLEH:

SUGENG PRANOTO SUKMA  
NIM. 18591136

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH  
IBTIDAIYAH FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT  
AGAMA ISLAM NEGERI CURUP  
2023**

PENGAJUAN SKRIPSI

Kepada

Yth. Rektor Agama Islam Negeri (IAIN) Curup

Di-

Curup

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

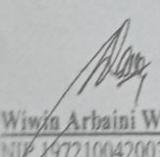
Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara SUGENG PRANOTO SUKMA Mahasiswa IAIN Curup yang berjudul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS Pop-Up Book MATERI BANGUN RUANG KELAS V SDN 52 REJANG LEBONG" sudah dapat diajukan dalam ujian munaqasah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan. Terimakasih

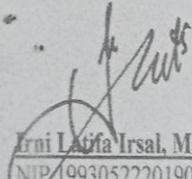
Walaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuh.

Curup, 17 Juli 2023

Mengetahui  
Pembimbing I

  
Wiwin Arbaini Wahyuningsih, M.Pd  
NIP. 197210042003122003

Pembimbing II

  
Irni Latifa Irsal, M.Pd  
NIP. 199305222019032027

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sugeng Pranoto Sukma  
Nim : 18591136  
Fakultas : Tarbiyah  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis  
Pop-Up Book Materi Bangun Ruang Kelas V SDN 52  
Rejang Lebong

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar Kesarjanaan S. I suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis yang pernah di tulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diajukan dalam naskah ini dan disebut dalam referensi.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedih menerima hukuman dan saksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Tempat, 19 Juli 2023  
Penulis  
  
METERAN  
TEMPEL  
4FEADAKX2469737ZB  
Sugeng Pranoto Sukma  
NIM. 18591136



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP  
FAKULTAS TARBIYAH

Jln. Dr. AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp (0732) 21010-21759 Fax 21010  
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) Kode Pos 39119

**PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA**  
Nomor: **1208** /In.34/I/FT/PP.00.9/07/2023

Nama : Sugeng Pranoto Sukma  
NIM : 18591136  
Fakultas : Tarbiyah  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Pop-Up Book*  
Materi Bangun Ruang Kelas 5 SD

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

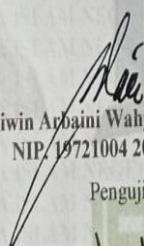
Hari Tanggal : Kamis, 10 Agustus 2023  
Pukul : 11.00 sd 12.30 WIB  
Tempat : Ruang 8 Gedung PGMI IAIN Curup

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tarbiyah.

**TIM PENGUJI**

Ketua

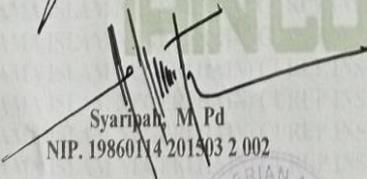
Sekretaris

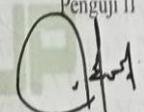
  
Wiwin Arbaini Wahyuningsih, M.Pd  
NIP. 19721004 200312 2 003

Irni Latifa Irsal, M. Pd  
NIP. 19930522 201903 2 027

Penguji I

Penguji II

  
Syarifah, M. Pd  
NIP. 19860114 201503 2 002

  
Dini Palupi Putri, M. Pd  
NIP. 19881019 201503 2 009

Mengetahui,  
Dekan

  
Prof. Dr. H. Hamengkubuwono, M.Pd  
NIP. 19650826 199903 1 001

## **MOTTO**

**“BERSUNGGUH-SUNGGUHLAH ENGKAU DALAM MENUNTUT  
ILMU, JAUHILAH KEMALASAN DAN KEBOSANAN KARENA JIKA  
TIDAK DEMIKIAN ENGKAU AKAN BERADA DALAM BAHAYA  
KESESATAN”**

**-ABU HAMID AL GHAZALI-**

**“KESEMPATAN ITU TIDAK DATANG DUA KALI NAMUN  
KESEMPATAN AKAN DATANG KEPADA ORANG-ORANG YANG TAK  
PERNAH BERHETI UNTUK MENCOBA”**

**-SUGENG PRANOTO SUKMA-**

## **PERSEMBAHAN**

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan, dan membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kupersembahkan karya kecilku untuk orang-orang yang kusayangi:

1. Terutama untuk kedua orang tuaku tercinta, tersayang, tersegalanya terutama skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya dengan orang tua yang sangat hebat yang sangat luar biasa dalam meyanangi anak-anaknya. Terimakasih untuk kasih sayang yang luar biasa, terimakasih untuk doa yang selalu mengiringi setiap langkahku, terimakasih atas dukungan dan nasihat yang sangat luar biasa.
2. Untuk kakak laki-laki pertama dan kakak perempuanku (Jumino dan Eni Surati) terimakasih untuk kasih sayang yang luar biasa untuk dukungan yang tidak pernah membuat aku putus asa.
3. Untuk teman-teman mahasiswa PGMI E 2018. Terimakasih sudah menjadi kompak selama 4 tahun ini. Terimakasih sudah selalu memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, selalu mengingatkan jika lalai dengan skripsi ini dan selalu memberikan motivasi yang tiada henti.
4. Dan untuk semua dewan guru SDN 52 Rejang Lebong yang tak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih telah menjadi partner kerja sekaligus menjadi keluarga di SDN 52 Rejang Lebong yang telah mendukung dan support pembuatan skripsi ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik.

5. Dan yang terakhir terimakasih kepada semua pihak yang selalu bertanya ,  
kapan wisuda? Kapan sidang? Kapan nyusul dan sebagainya. Kalian  
penyemangat yang sangat luar biasa dan sedikit membuat down, Terimakasih.
6. Almamater kebangga IAIN Curup.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh**

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas Kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Pop-Up Book* Materi Bangun Ruang Kelas V SDN 52 Rejang Lebong”** Kemudian tidak lupa penulis mengucapkan Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benerang. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh gelar sarjana S.I di IAIN Curup.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karna itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd., selaku Rektor IAIN Curup
2. Bapak Dr. Istan SE., M. Pd., MM selaku Wakil Rektor I Rektor IAIN Curup.
3. Bapak Dr. KH. Ngadri Yusro M. Ag., Selaku Wakil Rektor II IAIN Curup.
4. Bapak Dr. Fakhruddin S. Ag., M. Pd selaku Wakil Rektor III IAIN Curup.
5. Bapak Dr. H. Hamengkubuwono. M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup.

6. Bapak Dr. M. Taqiyuddin, M.Pd.I., selaku wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah IAIN Curup.
7. Ibu Tika Meldina, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup.
8. Bapak Agus Riyan Oktor, M. Pd. I., selaku Sekretaris Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup.
9. Ibu Dini Palupi, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik.
10. Ibu Wiwin Arbaini, M.Pd. selaku pembimbing I yang telah memberi banyak bimbingan, motivasi yang luar biasa, dalam penyelesaian penulisan skripsi ini dengan banyak mengorbankan waktu, tenaga dan pikirannya dan kepada Ibu Irni Latifa Isral, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah memberi banyak bimbingan dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, dalam pemberian motivasi dan nasehat, beliau menggetarkan hati penulis untuk senantiasa berdoa, bersabar, dan bersemangat dalam menjalani kehidupan yang penuh dengan perjuangan.
11. Seluruh dosen dan karyawan IAIN Curup yang telah banyak membantu penulisan dalam berbagai perbaikan skripsi ini hingga selesai.
12. Untuk Perpustakaan IAIN Curup yang telah memberi pinjaman buku kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

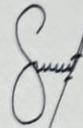
Penulis hanya manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan dan khilaf. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kebaikan skripsi ini. Atas segala bantuan dari berbagai pihak, penulis mengucapkan banyak

semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan bantuan dengan  
ahala disisi-Nya. Amiin ya rabbal'alaamiin.

*Wassalamu'alaikum warahmatuallahi wabarokatuh*

Curup, 17 Juli 2023

Penulis



Sugeng Pranoto Sukma

NIM. 18591136

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *Pop-Up Book* MATERI BANGUN RUANG KELAS V SDN 52 REJANG LEBONG

SUGENG PRANOTO SUKMA

NIM. 18591136

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran pop-up book, untuk menganalisis kelayakan media pembelajaran pop-up book yang dikembangkan, dan untuk mengetahui respon peserta didik dan tenaga pendidik terhadap media pembelajaran pop-up book yang dikembangkan. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (*Research and Development*) dengan prosedural penelitian dan pengembangan dari *Borg and Gall* yang terdiri dari tahap potensi dan masalah dengan melakukan observasi, tahap pengumpulan data dengan melakukan kegiatan penelitian, mendesain produk, validasi desain, merevisi desain, uji coba produk, revisi produk dan uji coba pemakaian. Hasil analisis kebutuhan guru memperoleh skor 98,60% dalam kategori “sangat dibutuhkan” dan siswa 92% dalam kategori “sangat dibutuhkan”.

Media pembelajaran pop-up book didesain menggunakan kertas asturo pada halaman judul dan desain latar belakang untuk materi, dengan ukuran panjang 22 cm dan lebar 33 cm. Materi disusun serta dibentuk dengan cara melipat menjadi bentuk 3 (tiga) dimensi kemudian menempelkan disetiap halaman hingga tersusun menjadi sebuah buku yang menarik.

Kelayakan terhadap media pembelajaran *Pop-Up Book* berdasarkan penilaian ahli media memperoleh persentase rata-rata sebesar 86,2% dan dikategorikan “sangat baik”, penilaian ahli materi memperoleh skor persentase rata-rata sebesar 89,9% dan dikategorikan “sangat baik”, penilaian ahli bahasa memperoleh skor persentase rata-rata sebesar 82% dikategorikan “sangat baik”. Teknik analisis dan penelitian menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis data maka diperoleh bahwa produk media pembelajaran Matematika berbasis Pop-Up Book materi bangun ruang sudah layak digunakan karena berada pada kategori “Sangat Baik”. Tingkat pemahaman terhadap media Pop-Up Book diperoleh skor sebesar 66,04 berada dalam kategori “Efektif” dan respon guru dan siswa memperoleh persentase rata-rata sebesar 95% dikategorikan “sangat baik”. Respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Pop-Up Book* yang dilakukan dengan uji coba lapangan di SD N 52 Rejang Lebong memperoleh persentase rata-rata sebesar 100%, dan uji coba lapangan di SD N 144 Rejang Lebong memperoleh persentase sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran pop-up book mendapatkan respon baik dari peserta didik dan tenaga pendidik.

**Kata Kunci :** *Pengembangan Media Pop-Up Book, Media Pembelajaran*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGAJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTO .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Media Pembelajaran.....	10
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	10
b. Fungsi Media Pembelajaran .....	10
B. Metode Pelaksanaan dan Pengembangan.....	11
C. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan .....	11
D. Hakekat Matematika.....	16
E. Pembelajaran Matematika .....	17

a.	Pengertian Pembelajaran Matematika.....	17
b.	Tujuan Pembelajaran Matematika.....	18
c.	Materi Bangun Ruang .....	18
F.	Media Pop-Up Book.....	25
a.	Pengertian Media Pop-Up Book .....	25
b.	Alat dan Bahan Pembuatan Pop-Up Book .....	26
c.	Langkah Pembuatan Pop-Up Book .....	27
d.	Hasil Belajar .....	29
G.	Kerangka Berpikir .....	31
H.	Penelitian Relevan.....	34

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A.	Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	37
B.	Tempat Penelitian.....	38
C.	Karakteristik Sasaran Penelitian .....	38
D.	Prosedur Penelitian.....	38
E.	Langkah-langkah Pengembangan .....	45
F.	Jenis dan Sumber Data .....	46
G.	Teknik Pengumpulan Data .....	47
H.	Instrumen Pengumpulan Data .....	49
I.	Teknik Analisis Data.....	52

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A.	Hasil Pengembangan Media.....	57
1.	Hasil Studi Pendahuluan.....	57
2.	Desain Produk.....	64
3.	Hasil Validasi Media .....	68
4.	Revisi Desain .....	75
5.	Hasil Uji Coba Produk.....	77
B.	Pembahasan.....	91
1.	Proses Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book di SDN 52 Rejang Lebong.....	91

2. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book di SDN 52 Rejang Lebong .....	93
3. Kelayakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book di SDN 52 Rejang Lebong .....	96
4. Respon Terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book di SDN 52 Rejang Lebong .....	98

## **BAB V KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	103
B. Saran.....	104

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data Ahli Validasi.....	42
Tabel 3.2 Sumber Data Observasi.....	49
Table 3.3 Sumber Data Wawancara Analisis Kebutuhan Guru .....	50
Table 3.4 Sumber Data Wawancara Analisis Kebutuhan Siswa.....	50
Tabel 3.5 Rentang Predikat KKM SDN 52 Rejang Lebong .....	52
Tabel 3.6 Kreteria Analisis Kebutuhan.....	53
Tabel 3.7 Aturan Pemberian Skor.....	53
Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Hasil Validasi .....	54
Tabel 3.9 Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik.....	55
Tabel 3.10 Kriteria Interpretasi Respon Peserta Didik .....	56
Tabel 4.1 Hasil Wawancara Guru .....	59
Tabel 4.2 Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan Siswa .....	61
Tabel 4.3 Tampilan Desain Media .....	65
Tabel 4.4 Hasil Validasi Media.....	68
Tabel 4.5 Hasil Validasi Materi .....	70
Tabel 4.6 Hasil Validasi Bahasa .....	72
Tabel 4.7 Revisi Desain .....	75
Tabel 4.8 Hasil Pre-test.....	81
Tabel 4.9 Hasil Belajar Pre-test .....	82
Tabel 4.10 Hasil Post-test .....	83
Tabel 4.11 Hasil Belajar Post-test.....	83
Tabel 4.12 Hasil Uji Efektifitas .....	84
Tabel 4.13 Hasil Respon Tenaga Pendidik .....	86

Tabel 4.14 Hasil Respon Peserta Didik Sekolah 1.....	88
Tabel 4.15 Hasil Respon Peserta Didik Sekolah II.....	89

## **DAFTAR GRAFIK**

Grafik 4.1 Presentase Analisis Kebutuhan.....	63
Grafik 4.2 Hasil validasi Ahli Media .....	69
Grafik 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	71
Grafik 4.4 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	74
Grafik 4.5 Hasil Penilaian Validator.....	74
Grafik 4.6 Hasil Penilaian Praktis Validasi Materi Guru.....	78
Grafik 4.7 Penilaian Validasi Layout siswa.....	70
Grafik 4.8 Rata-Rata Pretest dan Postest .....	85
Grafik 4.9 Respn Guru dan Siswa.....	90

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	33
Bagan 3.1 Langkah-langkah Metode R&D.....	39
Bagan 3.2 Skema Langkah-langkah Pengembangan .....	45
Bagan 4.1 Sintaks Matematika Berbasis Pop-Up Book.....	80

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Generasi muda memutuskan apa yang akan memberikan motivasi untuk di masa depan. Pendidikan pada dasarnya adalah manusia berusaha melalui proses pengembangan potensi mempelajarinya. Pendidikan yang diperoleh anak saat ini, terutama pendidikan formal yang diterima di sekolah akan menjadi faktor penentu kualitas masa depan negara.<sup>1</sup>

Seorang pendidik dalam proses pembelajaran tentu mempunyai kompetensi tertentu supaya mengarah ke pembelajaran yang bermutu, efisien serta berdaya guna dan mencapai tujuan pembelajaran.<sup>2</sup> Seperti yang dipaparkan dalam Hukum Republik Indonesia No 14 Tahun 2005 Mengenai Guru dan Dosen, dipaparkan bahwa:<sup>3</sup> “Kompetensia dalah seperangkat pengetahuan, ketrampilan, dan prilakuyang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh pendidik dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya”. Guna menjadi guru profesional bersumber pada UU Sisdiknas No 14 mengenai guru dan dosen memastikan bahwa guru profesional wajib mempunyai paling tidak 4 kompetensi yakni, kompetensi pedagogik, kompetensi karakter, kompetensi profesional serta kompetensi social. Guru profesional merupakan keahlian seseorang

---

<sup>1</sup> Nanggala, Agil. "Peran Generasi Muda Dalam Era New Normal." *Widya Wacana: Jurnal Ilmiah* 15.2 (2020): 81-92.

<sup>2</sup> Susanto, Ahmad. "Manajemen peningkatan kinerja guru konsep, strategi, dan implementasinya". Prenada Media, 2016.

<sup>3</sup> Indonesia, Republik. "Undang-undang Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen." Sekretariat Negara. Jakarta (2005).

guru guna melakukan kewajiban pokoknya selaku seseorang pengajar yang mencakup keahlian dalam merancang, melaksanakan, serta menilai hasil pembelajaran paling utama dalam memastikan alat pembelajaran yang menarik serta inovatif. Matematika ialah suatu disiplin ilmu yang bisa meningkatkan keahlian berfikir serta berargumentasi, membagikan kontribusi dalam penanganan permasalahan tiap hari, dan membagikan dorongan dalam pengembangan ilmu wawasan serta teknologi.<sup>4</sup> Peserta didik menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit, yang membuat peserta didik menjadi tidak tertarik dengan ilmu matematika, sehingga ilmu matematis yang dimiliki menjadi sedikit. Susanto mengatakan bahwa faktanya, penugasan matematika oleh peserta didik di semua jenjang pendidikan baik SD, SMP maupun SMA, sering menjadi kasus besar. Indonesia pada tahun 2015 mendapatkan peringkat 63 dari 73 negara memperoleh skor 386 di bidang matematika pada Programme for International Students Assessment (PISA). PISA menerangkan jika Indonesia sedang terkategori kecil dalam kemampuan materi. Hal ini dikarenakan peserta didik berpendapat matematika selaku pelajaran yang relative susah dan membuat opini serta pengalaman dengan cara negative kepada matematika biasanya berakibat kurang bagus untuk dorongan berlatih matematika.

---

<sup>4</sup> Pradiani, Ni Putu Wika Yunanda, Muhammad Turmuzy, and Asri Fauzi. "Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Materi Bangun Ruang Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 8.3 (2023): 1456-1469.

Oleh sebab itu, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada perlu adanya pengembangan proses pembelajaran matematika, yaitu dengan menyajikan dan mengembangkan sebuah media pembelajaran matematika dalam membantu peserta didik memahami materi pelajaran. Guru dapat menggunakan media pembelajaran untuk mengarahkan peserta didik agar lebih mudah mendorong dan memotivasi belajar peserta didik sehingga proses pembelajaran lebih bermakna. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu dalam proses pembelajaran yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang lebih baik dan sempurna. Media pembelajaran digunakan pada tahap orientasi pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi efektif dan dapat digunakan dalam penyampaian pesan dan isi pelajaran, diupayakan secara optimal untuk dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa dalam kegiatan belajar untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih baik. Media pembelajaran yang baik tidak hanya mampu meningkatkan motivasi dan keinginan peserta didik untuk belajar secara mandiri tetapi juga dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas.<sup>5</sup>

Berdasarkan observasi<sup>6</sup> yang telah dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 52 Rejang Lebong pada tanggal 28 sampai dengan 29 Januari 2022, diperoleh hasil bahwa guru dalam menyampaikan materi pembelajaran

---

<sup>5</sup> Setyosari, Punaji. *Desain Pembelajaran*. Bumi Aksara, 2020.

<sup>6</sup> Hasil Observasi di SDN 52 Rejang Lebong. Pada hari jumat, tanggal 28 Januari 2022, pukul 08.00 WIB

masih sebatas mengajarkan konsep dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan memanfaatkan buku paket yang ada serta memberikan contoh-contoh dengan menggambarkan di papan tulis. Kemudian pada materi pengenalan sifat-sifat bangun ruang yang ada di kelas V guru hanya menggunakan media pembelajaran seadanya seperti media gambar, media yang telah disiapkan di sekolah yaitu media yang berbentuk balok, kubus, prisma. Selain itu, guru juga memanfaatkan benda-benda yang ada disekitar kelas yang berbentuk bangun ruang seperti lemari, kotak pensil dan lain-lain. Hal ini dikarenakan guru belum terpikirkan untuk membuat sebuah media pembelajaran sendiri karena membutuhkan waktu yang lumayan lama dan membutuhkan keterampilan dalam membuatnya. Sehingga materi yang disampaikan oleh guru menjadi kurang menarik dan membuat peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan. Dengan adanya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar khususnya pada pembelajaran matematika akan sangat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan memahami pembelajaran matematika menjadi suatu yang nyata.

Menggunakan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran, serta membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Dari uraian di atas, maka perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dan guru dalam mempelajari pembelajaran

matematika menjadi sesuatu hal yang nyata dan menarik, tidak hanya sebatas menggunakan buku teks saja. Salah satu jenis media pembelajaran yang bisa membuat peserta didik tertarik, dan membantu menambah pemahaman saat proses pembelajaran matematika pada materi mengenal sifat-sifat bangun ruang ada peserta didik kelas V di Sekolah Dasar yaitu dengan menggunakan media pembelajaran Pop-Up Book. Media Pop-Up Book merupakan sebuah buku yang memiliki bentuk tiga dimensi yang dapat memicu imajinasi anak dan memperluas pengetahuan mereka. Buku pop-up Book juga disebut kartu atau buku yang memperlihatkan struktur tiga dimensi atau timbul saat dibuka. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media *Pop-Up Book* merupakan sebuah buku tiga yang memiliki unsur 3 dimensi yang dapat bergerak ketika halaman buku dibuka.<sup>7</sup>

Salah satu media yang dapat digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi bangun ruang yaitu menggunakan media *Pop-Up Book*. *Pop-Up Book* adalah media yang berbentuk buku yang terbuat dari kertas asturo, kardus dan karton yang di dalamnya berisi gambar bangun ruang, sisi, sudut, volume, panjang, luas, tinggi, dan rumus bangun ruang. Penggunaan *Pop-Up Book* dapat memudahkan mencari hasil dari suatu rumus dengan menggunakan dan menampilkan isi dalam *Pop-Up Book* yang terdapat bentuk beserta sisi, sudut dan rumus yang telah penulis tentukan.

---

<sup>7</sup> Rahma Setyaningrum. (2020). Media *Pop-Up Book* Sebagai Media Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19. (Seminar Nasional Pascasarjana 2020).

Berdasarkan uraian masalah yang telah dipaparkan maka penelitian ini akan dilaksanakan dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran matematika Berbasis *Pop-Up Book* Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar Negeri”**.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat didefinisikan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya bahan pembelajaran sehingga peserta didik kurang minat belajar.
2. Kurang menariknya pembelajaran disekolah perlu adanya inovasi.
3. Peserta didik kurang antusias mengikuti pembelajaran yang berlangsung.

### **C. Batasan Masalah**

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Luas lingkup hanya meliputi informasi seputar media pembelajaran matematika materi bangun ruang dalam bentuk *Pop-Up Book* dan minat belajar peserta didik.
2. Informasi yang disajikan yaitu : materi bangun ruang yaitu menggunakan media *Pop-Up Book*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun ruang Kelas V SD?
2. Bagaimana Pengembangan media pembelajaran *Pop-Up Book* di SD?
3. Bagaimana kelayakan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* dalam materi bangun ruang kelas V SD?
4. Bagaimana respon terhadap pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* dalam materi bangun ruang kelas V SD?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk.

1. Untuk mengetahui proses pembelajaran matematika materi bangun ruang kelas V SD.
2. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* dalam materi bangun ruang kelas V SD.
3. Untuk mengetahui kelayakan penggunaan media pembelajaran matematika *Pop-Up Book* dalam materi bangun ruang kelas V SD.

4. Untuk mengetahui respon terhadap pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* dalam materi bangun ruang kelas V SD.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini hendaknya memberikan nilai guna untuk berbagai bagian, yaitu:

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberi sumbangan untuk memperkaya khasanah ilmiah, khususnya tentang pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang kelas V SD.

### **2. Manfaat Praktis**

#### a) Bagi kepala sekolah

Diharapkan dengan penelitian ini akan menambah serta memperkaya media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran Matematika.

#### b) Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini di harapkan dapat berguna sebagai refrensi untuk mengoptimalkan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

c) Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini di harapkan dapat meningkatkan pemahaman, minat serta motivasi peserta didik dalam pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Matematika.

d) Bagi Peneliti selanjutnya Pembaca

Hasil Penelitian ini di harapkan dapat dijadikan upaya untuk menambah pengetahuan dalam bidang pendidikan dan dapat dijadikan petunjuk, arahan, acuan, serta pertimbangan bagi peneliti selanjutnya pembaca yang ingin mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Pop-Up Book*.

e) Bagi Prodi

Memberikan masukan kepada program studi dalam rangkameningkatkan kualitas peroduk.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Media Pembelajaran

##### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin yaitu *medius* yang artinya tengah, perantara atau pengantar.<sup>8</sup> Media pembelajran merupakan sarana untuk meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar.<sup>9</sup>

Dari definisi tersebut dapat di simpulkan bahwa media pembelajaran merupakan suatu yang bersifat menyakinkan pesan dan dapat menarik pikiran, perasaan, dan kemauan *audiens* (peserta didik) sehingga dapat mendorong terjadinya peroses belajar pada peserta didik.<sup>10</sup>

Omnar Hamalik mengemukakan bahwa pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur, manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur, yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran.<sup>11</sup>

##### b. Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media pembelajaran sebagai alat bantu proses belajar mengajar yang meliputi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang di susun dan di ciptakan oleh pendidik. Media pembelajaran juga dapat memudahkan dan membuat menarik pesan pembelajaran yang akan di

---

<sup>8</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persad, h. 3

<sup>9</sup> Cecep Kustandi, Sutjipto, *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia, h. 8-9

<sup>10</sup> Asnawir dan M. Basyirudin Usma, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers, h. 10

<sup>11</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, h. 57

jelaskan oleh pendidik ke peserta didik sehingga dapat memotivasi belajar dan mengefesienkan proses belajar.<sup>12</sup>

## **B. Metode Pelaksanaan dan Pengembangan**

Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan, ada beberapa metode yang digunakan, yaitu: metode deskriptif, metode evaluatif, dan metode eksperimental.<sup>13</sup>

- 1) Pendekatan deskriptif, yang pertama kali digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang keadaan.
- 2) Teknik evaluasi, diterapkan untuk menilai tahap pengujian pengembangan suatu produk. Uji coba dilakukan selama proses pengembangan produk.
- 3) Metode eksperimen yang mengevaluasi fungsionalitas produk akhir.

## **C. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan**

Beberapa prosedur yang dikemukakan beberapa ahli yaitu, salah satunya adalah prosedur penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Borg and Gall (1983 ; 775) mengemukakan serangkaian tahapan yang harus di tempuh dalam pendekatan ini yaitu: “*reserach and information colleting, planing, develop primary form of product, preliminary field testing, main produk revision, main field testing, oprational produk revision, oprational field testing, final product revision, dissemination and implementation*”.

---

<sup>12</sup> Rusman, et, all., *Pembelajaran Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, h. 65

<sup>13</sup> Nana Syaodiah Sukmadinata, *Metode penelitian*. h. 167

Langkah-langkah peneliti dan pengembangan yang mengacu pada *Borg and Gall* yang diadopsi oleh Sugiyono, seperti model dibawah ini :

### **1. Potensi dan Masalah**

Penelitian dimulai dengan mempelajari literatu, analisis kebutuhan dan kerangka kerja persiapan.

### **2. Mengumpulkan Data**

Perencanaan ini termasuk merumuskan keterampilan dan keahlian masalah penelitian, merumuskan tujuan setiap tahap, dan merancang langkah-langkah penelitian dan kebutuhan studi kelayakan.

### **3. Mengembangkan bentuk awal produk**

Dalam langkah ini produk pendidikan awal, beberapa menyebutnya sebagai “produk percobaan”, langkah ini dikembangkan dengan mempersiapkan dan mengevaluasi komponen pendukung, serta pedoman dan manual.

### **4. Validasi desain**

Produk ini diuji dalam skala terbatas kepada beberapa subjek yang terpilih (3-4) melalui wawancara, angket atau observasi untuk mendapat dan menganalisis data untuk langkah selanjutnya.

### **5. Merevisi produk utama**

Revisi produk pendahuluan/uji coba direvisi menggunakan data yang didapat dari langkah keempat. Revisi kemungkinan

dilakukan lebih dari satu kali, tergantung dari hasil uji coba produk. Revisi siap untuk yang lebih luas.

## **6. Uji Coba Produk**

Langkah ini juga disebut pengujian utama dimana produk pendidikan yang direvisi diuji dalam skala lebih luas ke banyak subjek (5-15). Data biasanya dikumpulkan secara metode kualitatif. Beberapa produk perlu dilakukan dalam desain penelitian eksperimental untuk mendapatkan umpan balik/ data yang tepat untuk langkah selanjutnya.

Menurut Van den Akker dan Nieveen, menyatakan bahwa dalam penelitian dan pengembangan perlu memperhatikan kriteria kualitas. Untuk menguji kualitas kelayakan produk dengan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kualitas produk dikatakan layak apabila memenuhi kriteria-kriteria berikut.

### **1. Kevalidan**

Media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang telah dibuat harus divalidasi oleh para ahli. Penilaian para ahli berdasarkan lembar penilaian 35 multimedia interaktif dengan pendekatan saintifik berbasis problem based learning pada materi aritmetika sosial.

## 2. Kepraktisan

Media pembelajaran berupa multimedia interaktif dikatakan praktis jika memenuhi indikator berikut.

- a. Hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kriteria baik.
- b. Hasil penilaian guru menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kriteria baik.

## 3. Keefektifan

Media pembelajaran yang digunakan efektif jika tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dibandingkan dengan suatu kriteria tertentu. Ketercapaian kompetensi atau ketuntasan belajar ini diartikan sebagai pencapaian standar penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap unit bahan pelajaran baik secara perseorangan maupun secara kelompok. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajar siswa pada suatu standar kompetensi tertentu telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Dalam penelitian ini, seorang siswa dikatakan tuntas belajar secara individu jika nilai tes siswa  $\geq 72$ , dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika 80% atau lebih siswanya tuntas belajar secara individu.

Setelah dilakukan validasi media, maka selanjutnya dilakukan analisis kevalidan media dari data hasil evaluasi media oleh dosen ahli dan guru matematika

### **7. Revisi Produk**

Produk yang direvisi pada tahap ini ialah direvisi kembali berdasarkan data yang diperoleh pada langkah enam. Produk itu kemudian dikemangkan sebagai desain model operasional untuk divalidasi.<sup>14</sup>

### **8. Uji Coba Pemakaian**

Setelah uji coba produk berhasil maka selanjutnya produk yang barutersebut diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang lebih luas.

### **9. Revisi Produk**

Revisi produk dilakukan apabila dalam pemakaian terdapat kekurangan dan kelemahan. Dalam uji coba pemakaian, sebaiknya peneliti produk selalu mengevaluasi bagaimana hasil produk tersebut.

### **10. Produk Masal**

Pembuatan produk masal ini dilakukan apabila produk yang telah diuji coba dinyatakan efektif dan layak untuk diproduksi masal.

---

<sup>14</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, Cet-28, 2018), h. 298

#### D. Hakekat Matematika

Istilah matematika secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin *Manthanein* atau *mathemata* yang berarti “belajar atau hal yang di pelajari” (*things that are learned*). Dalam bahasa belanda di sebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang semuanya berkaitan dengan penalaran.<sup>15</sup>

Sedangkan di dalam bahasa Yunani matematika berasal dari kata “*Mathein*” atau “*Manthanein*”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian, ketahuan, atau intelegensi”.<sup>16</sup>

Secara umum matematika di tegaskan sebagai penelitian pola dari struktur, perubahan dan ruang tak lebih resmi, orang lain mengatakan bahwa matematika adalah penelitian bilangan dan angka. Dalam sudut pandang formalis, matematika adalah pemeriksaan aksioma yang menegaskan struktur abstrak menggunakan logika simbolik dan notasi matematika, pandangan lain tergambar dalam filosofi matematika.

Dari uraian di atas mengenai hakekat matematika penulis dapat menyimpulkan bahwa, matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan logika dan ilmu pasti yang berasal dari pemikiran manusia sehingga muncul berupa simbol-simbol secara terstruktur dapat di organisasikan dalam bentuk dalil. Sehingga matematika merupakan ilmu yang berkaitan dengan simbol-simbol, angka dan perhitungan yang di susun secara

---

<sup>15</sup> Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, h. 1

<sup>16</sup> Moch, Masykur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Matematisal intelligence*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, h. 42

terperinci dengan aturan tertentu sehingga dapat menghasilkan suatu arti yang dapat di gunakan untuk menarik kesimpulan dan menemukan suatu kondisi penyelesaian masalah yang ada.

## **E. Pembelajaran Matematika**

### **1. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika merupakan kombinasi yang tersusun, meliputi unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajara.<sup>17</sup>

Pembelajaran matematika merupakan proses atau kegiatan guru dalam mengajar matematika kepada peserta didik, yang mana terkandung dalam upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan peserta didik anantara peserta didik dengan peserta didik dalam mempelajari matematika.<sup>18</sup>

### **2. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan sebagai berikut:

- a) Menalar tentang pola dan ciri-ciri, melakukan operasi matematika untuk menggeneralisasi, mengumpulkan bukti atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika.

---

<sup>17</sup> Zainal Aqib, *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendekia, h. 14

<sup>18</sup> A Suyitno, *Dasar-dasar Proses Pembelajaran 1*, Semarang: UNNES Press, h. 2

- b) Memecahkan masalah, termasuk kemampuan untuk memahami masalah. Merancang model matematika, melengkapi model dan menjelaskan solusi yang diperoleh.
- c) Menggunakan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk mengkomunikasikan ide untuk memperjelas situasi atau masalah.
- d) Memiliki sikap menghargai matematika yang berguna dalam kehidupan, yaitu Memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat belajar matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.<sup>19</sup>

### 3. Materi Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bangun 3 dimensi yang dalam koordinat cartesius terdiri dari sumbu x, sumbu y, dan sumbu z. Bangun ruang memiliki ruang yang dibatas oleh bidang-bidang. Ruang dalam bangun ini bisa diisi oleh objek, sehingga bangun ruang bisa diukur muatan isinya atau volumenya. Adapun Ciri-ciri dan unsur bangun ruang sebagai berikut:

- a. Memiliki volume, luas permukaan dan jaring-jaring. Bangun ruang juga disusun dari 3 unsur yakni panjang, lebar dan tinggi.
- b. Volume Bangun ruang adalah banyaknya objek untuk mengisi ruang dari bangun ini, adapun satuan bangun ruang adalah liter,

---

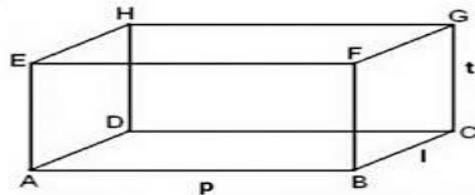
<sup>19</sup>Hasratudin, "Membangun karakter melalui pembelajaran matematika", dalam Jurnal pendidikan matematikam PRADIKMA, Volume 6, Nomor (2):130-141, Desember 2013.

sedangkan apabila menggunakan satuan panjang maka ditambah kubik atau pangkat tiga.

- c. Luas Permukaan bangun ruang adalah luas bidang seluruh permukaan bangun ruang. Luas permukaan dari suatu bangun ruang juga bisa dihitung melalui luas jaring-jaring bangun ruang tersebut.
- d. Jaring-jaring bangun ruang adalah bangun dua dimensi untuk menutup seluruh bangun ruang. Jaring-jaring ini apabila dilipat atau disusun akan membentuk bangun ruang.

Berikut ini beberapa bangun ruang yang di sertai dengan rumus menentukan luas permukaan dan volumenya.

### 1. Balok



Sifat-sifat atau ciri-ciri balok

- a) Mempunyai 12 rusuk
- b) Mempunyai 6 sisi
- c) Mempunyai 8 titik sudut
- d) Mempunyai 12 diagonal sisi atau diagonal bidang
- e) Mempunyai 4 diagonal ruang
- f) Mempunyai 6 bidang diagonal

- g) Mempunyai 4 diagonal bidang
- h) Mempunyai 3 pasang bidang sejajar
- Aturan penamaan balok
  1. Penamaan balok menggunakan 8 huruf kapital dengan di beri tanda titik setelah huruf pertama, contohnya ABCD.EFGH
  2. Penamaan dimulai dari bidang bawah berputar berlawanan arah jarum jam kemudian bidang atas juga berputar berlawanan arah jarum jam.

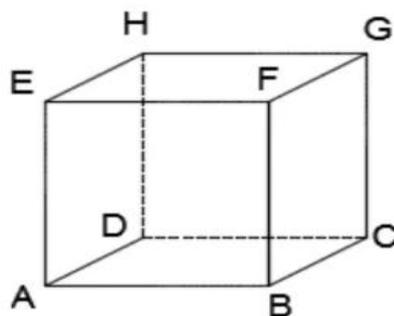
Rumus menemukan volume balok :  $V = p \times l \times t$

Rumus menentukan panjang balok :  $P = v : (l \times t)$

Rumus menentukan lebar balok :  $l = V : (P \times t)$

Rumus menentukan tinggi balok :  $t = v : (p \times l)$

## 2. Kubus



Sifat-sifat atau ciri-ciri kubus

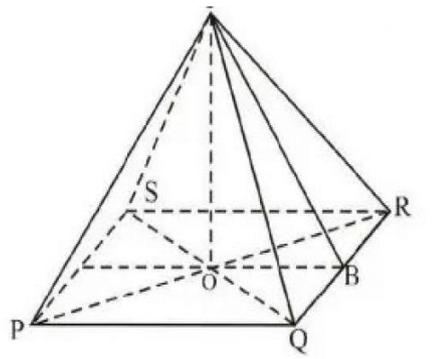
- a) Mempunyai 12 rusuk yang panjang sama
- b) Mempunyai 6 sisi berbentuk persegi
- c) Mempunyai 8 titik sudut
- d) Mempunyai 12 diagonal sisi atau diagonal bidang

- e) Mempunyai 4 diagonal ruang
- f) Mempunyai 6 bidang diagonal
- g) Mempunyai 3 pasang bidang sejajarnya sama dan sebangun

Rumus menentukan volume kubus :  $v = s \times s \times s (s^3)$

Rumus menentukan sisi :  $S = \sqrt[3]{V}$

### 3. Limas Segi empat



Sifat-sifat atau ciri-ciri limas segi empat

- a) Mempunyai 8 rusuk
- b) Mempunyai 5 sisi yang terdiri atas 4 sisi berbentuk segitiga dan satu sisi berbentuk persegi panjang.
- c) Mempunyai 5 titik sudut

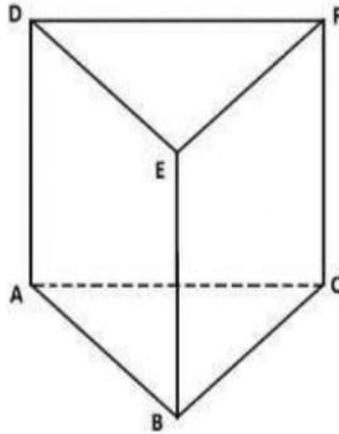
- Luas permukaan

Luas = Jumlah luas semua sisi limas segi empat

- Volume

Volume =  $\frac{1}{3}$  times luas alas times tinggi

### 4. Prisma Segitiga



Sifat-sifat atau ciri-ciri prisma segitiga

- a) Mempunyai 9 rusuk
- b) Mempunyai 5 sisi terdiri atas 3 sisi berbentuk persegi dan 2 sisi berbentuk segitiga
- c) Mempunyai 6 titik sudut
- d) Mempunyai 6 diagonal sisi atau diagonal bidang
- e) Prisma segitiga tidak mempunyai diagonal ruang

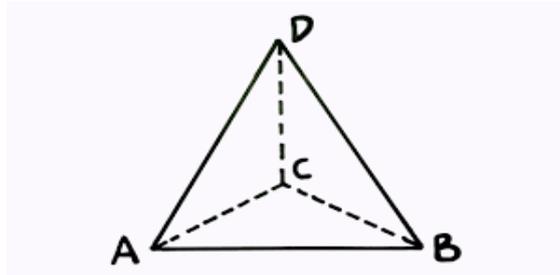
Rumus menentukan volume prisma segitiga:  $V = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$

Karena alas prisma berbentuk segitiga, maka

Rumus menentukan volume prisma segitiga:  $V = \text{Luas segitiga} \times \text{tinggi}$

Rumus menentukan volume prisma segitiga:  $V = (\text{alas segitiga} \times \text{tinggi segitiga}) : 2 \times \text{tinggi prisma}$

## 5. Limas segitiga

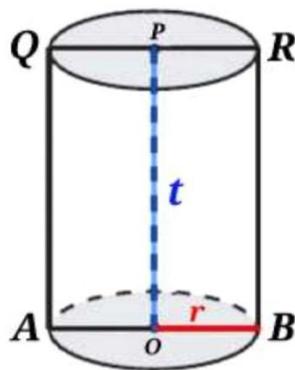


Sifat-sifat atau ciri-ciri limas segitiga

- Mempunyai 6 rusuk
- Mempunyai 4 sisi berbentuk segitig
- Memiliki 4 titik sudut

Rumus menentukan volume limas segitiga:  $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$

## 6. Tabung



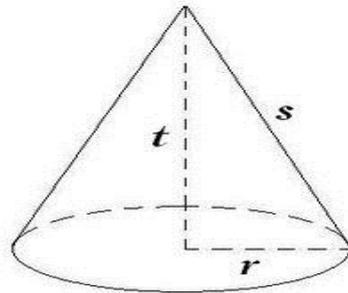
Sifat-sifat atau ciri-ciri tabung

- Mempunyai 3 sisi, yaitu 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi lengkung
- Mempunyai 2 rusuk

Rumus menentukan volume tabung:  $V = \pi \times r \times r \times t$

Rumus menentukan volume tabung:  $v = \pi \times r^2 \times t$

## 7. Kerucut

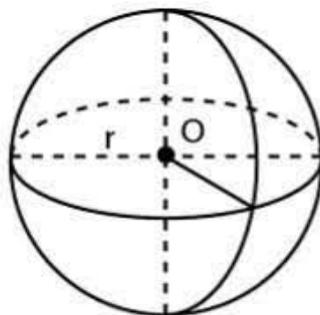


Sifat-sifat atau ciri-ciri kerucut

- a) Mempunyai 2 sisi, yaitu sisi alas berbentuk lingkaran dan selimut
- b) Mempunyai 1 rusuk
- c) Tidak mempunyai titik sudut, tetapi mempunyai titik puncak

Rumus menentukan volume kerucut:  $\frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$  ( $\frac{1}{3} \times \pi \times r^2 t$ )

## 8. Bola



Sifat-sifat dari bola

- a) Hanya mempunyai satu buah sisi
- b) Tidak mempunyai titik sudut

c) Hanya mempunyai sebuah sisi lengkung yang tertutup

- Rumus bola

a) Luas permukaan  $= 4 \pi r^2$

b) Volume  $= \frac{4}{3} \pi r^3$

## F. Media *Pop-Up Book*

### 1. Pengertian Media *Pop-UP Book*

Media Pembelajaran *Pop-Up Book* adalah buku yang memiliki bagian kertas yang dapat bergerak ketika sampul buku dibuka atau memiliki empat dimensi, serta memberikan pembaca berbagai ilustrasi yang lebih eye catching, dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika sampul buku dibuka sampul buku yang sesuai dengan materi pelajaran yang dipelajari. *Pop-Up Book* sebenarnya adalah jenis buku khusus yang ketika dibuka menampilkan gambar dengan struktur tiga dimensi dan ketika ditutup menampilkan gambar dengan struktur dua dimensi.<sup>21</sup>

Menurut Khoirotn, materi pembelajaran seperti *Pop-Up Book* memiliki hari khusus bagi siswa karena mereka dapat dengan mudah memvisualisasikan konsep menggunakan benda yang dibuat dengan melipat, bergerak, dan bangkit sehingga mereka merasa terdorong dan percaya diri saat membaca materi tersebut. Karena materi disajikan

<sup>20</sup> <https://www.rifanfajrin.com/2021/02/materi-bangun-ruang-kelas-5-sd-semester-2.html>

<sup>21</sup> SHYNTA, MUHTAR. *PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK PADA MATERI BANGUN RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR*. Diss. Universitas\_Muhammadiyah\_Mataram, 2023.

dalam format visual dan memberikan etos yang memotivasi saat pengajar melakukan pengajaran, memang penggunaan media ini saat pembelajaran dapat menginspirasi siswa. Ann Montanaro, menyatakan bahwa *Pop-Up Book* semakin marak dalam perkembangan mekanis kertas yang dapat menciptakan gambar yang lebih beragam baik dari segi ukuran, bentuk, bahkan kemampuan bergerak yang mungkin tidak tertutup rapat.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Nancyc dan Rondhha. bahwa *Pop-Up Book* adalah lembaran yang menyampaikan pesan melalui penggunaan kertas yang dibuat dengan cara dilipat, digeser, ditekan, dan diputar. *Pop-Up Book* seperti namanya, adalah buku yang jika dibuka akan menimbulkan kesan gerakan dari penggunaan kertas. Berdasarkan beberapa terori diatas dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa media *Pop-Up Book* merupakan sebuah buku yang memiliki unsur tiga dimensi yang dapat bergerak melalui penggunaan mekanisme kertas seperti lipatan, gulungan, slide, tab, atau putaran untuk mendapatkan hasil cetakan yang baik.

## **2. Alat, Bahan dan Langkah Pembuatan Media *Pop-Up Book***

- a. Alat media *Pop-Up Book* terdiri dari: gunting, pisau katek, dabel tip, lem kertas, steples, dan penggaris.
- b. Bahan media *Pop-Up Book* yaitu: kardus, kertas asturo, kertas manila, kertas cover, spidol, gambar bangun ruang dan penghias buku yang di print, serta singkatan materi yang di print.

### 3. Langkah Pembuatan Media *Pop-Up Book*

- a. Setelah alat dan bahan disiapkan langkah awal dalam pembuatan media ialah membuat sampulan buku menggunakan kardus yang di tutupi dengan kertas asturo.
- b. Untuk lembar halaman dibuat menggunakan kertas manila yang di tempel dengan kertas cover sesuai ukuran yang sudah ditentukan sebelumnya.
- c. Potong kertas manila sesuai dengan jaring-jaring bangun ruang.
- d. Lem ujung gambar bangun ruang yang sudah disiapkan sebelumnya sehingga membentuk gambar tegak lurus dengan unsur tiga dimensi.
- e. Lem singkatan materi yang sudah diprint sebelumnya pada tata letak yang ditentukan
- f. Hiasi buku dengan penghias yang sudah disiapkan sebelumnya dengan tema cerita bangun ruang.
- g. Media siap disajikan dalam bentuk buku yang memiliki unsur tiga dimensi yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka.

Kelebihan dan Kelemahan Media *Pop-Up Book* Adapun kelebihan dan kelemahan media *Pop-Up Book* akan dijabarkan dibawah ini:

1. Kelebihan *Pop-Up Book* mampu menciptakan karakter dengan ilustrasi yang menggunakan gaya tertentu, dengan ilustrasi

dipadukan dengan warna yang jelas dan bersemangat untuk memberikan pesan yang mudah dipahami dan dipahami pembaca.

Selain itu, *Pop-Up Book* menyediakan serangkaian fitur yang dapat membantu siswa memenuhi standar belajar yang tinggi, khususnya dalam pelajaran matematika. Setyawan dalam Safri, dkk. Mengungkapkan kelebihan media *Pop-Up Book* melibatkannya dalam kegiatan menggeser, membuka, dan melipat bagian Pop Up Book karena memberikan pengalaman belajar khusus pada siswa. Alhasil, dengan menggunakan media pembelajaran yang dimaksud, materi yang telah disampaikan guru kepada siswa akan lebih mudah dipahami. Pop Up Book juga memiliki beberapa keunggulan, seperti:

- a) Memberikan visualisasi cerita yang lebih hidup karena dimensinya membuat menarik, gambar yang dapat dipindahkan, bentuk yang fleksibel, dan teks yang ditulis dengan cara yang dapat didengar;
- b) Memberikan peringatan ketika teks hendak dibaca;
- c) membangkitkan minat membaca; dan
- d) Memperkuat pesan yang ingin disampaikan pembaca. Jadi dapat diambil kesimpulan dari beberapa teori diatas bahwa media *Pop-Up Book* memiliki kelebihan yaitu, memudahkan siswa dalam memahami materi melalui gambar yang ditampilkan, memancing perhatian peserta

didik karena warna dan desainnya yang menarik, menyajikan materi yang abstrak ke dalam bentuk visual, materi yang disajikan lebih jelas, dan memperkuat materi belajar yang akan disampaikan.

2. Kelemahan *Pop-Up Book* Selain memiliki kelebihan *Pop-Up Book* juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu membutuhkan keterampilan khusus dalam pembuatannya dan penyajian pesan berupa unsur visual saja.

Dzuanda menyebutkan beberapa kekurangan media Pop Up Book ialah, waktu pembuatannya yang cenderung lama, menuntut ketelitian, dan biaya yang dikeluarkan lebih mahal dibandingkan dengan buku pada umumnya. Berdasarkan beberapa teori diatas, dapat disimpulkan bahwa kelemahan media *Pop-Up Book* ialah, membutuhkan kesabaran dan ketelitian ekstra dalam pembuatannya sehingga membutuhkan waktu yang cenderung lama, hasil pembuatan yang terbatas pada tulisan maupun gambar, resiko kerusakan yang tinggi setelah pemakaian yang berulang, dan biaya yang digunakan jauh lebih mahal dibandingkan dengan buku pada umumnya.

#### **4. Hasil Belajar**

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada

peserta didik yang mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkat lakunya. Menurut Suprijono dalam Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa mengatakan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.<sup>22</sup>

Benyamin S. Bloom mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni:

a) Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b) Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

c) Ranah Psikomotorik

Berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar,

---

<sup>22</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), h. 45.

kemampuan perspektural, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

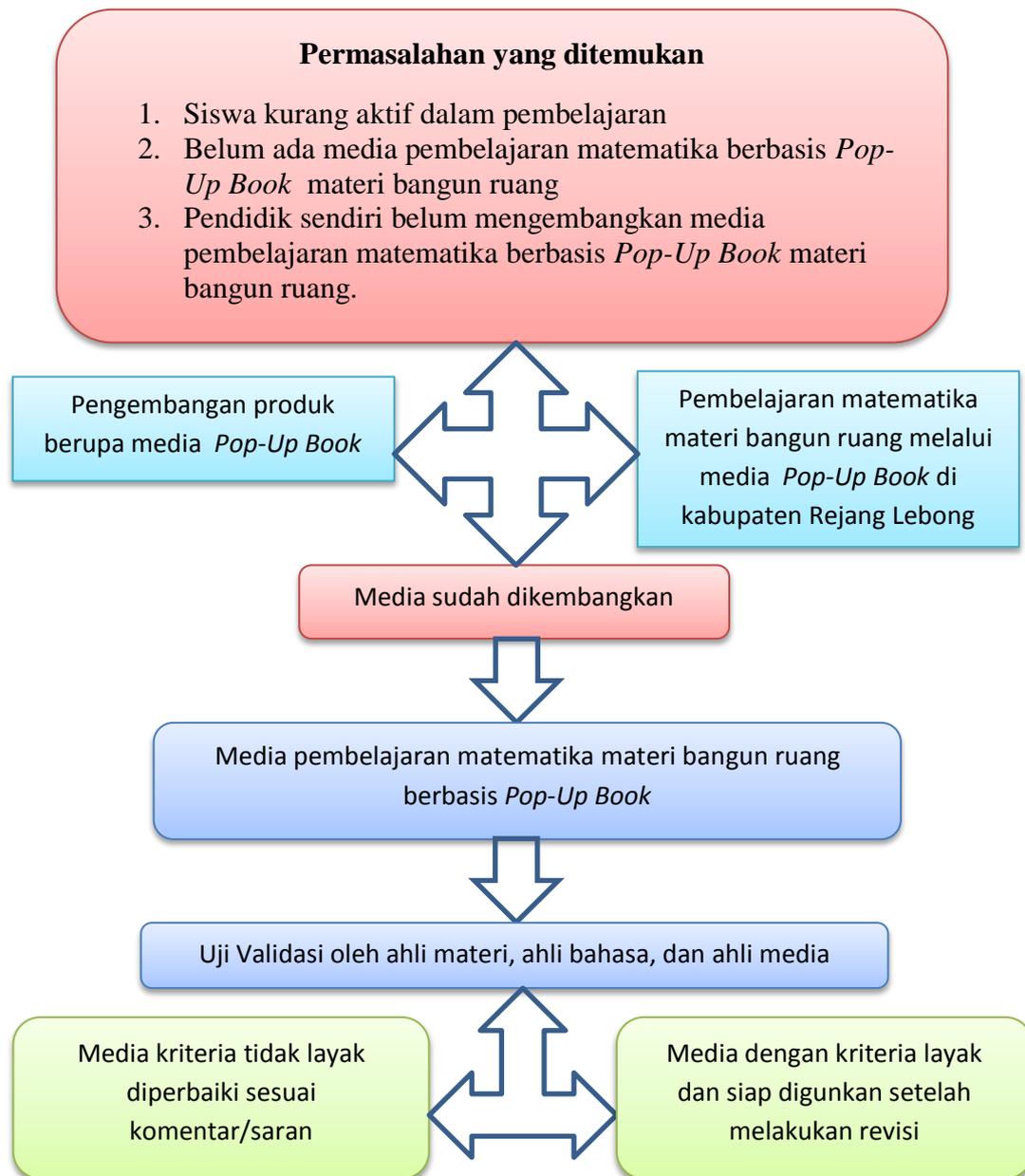
Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya akibat dari belajar. Yang mana perubahan perilaku dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris yang dialami peserta didik akibat proses belajar dan digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh peserta didik menguasai materi yang sudah diajarkan.

#### **G. Kerangka Berfikir**

Produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran *Pop-Up Book* yang akan digunakan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik. Penggunaan media *Pop-Up Book* dipilih karena salah satu penunjang semangat belajar peserta didik dan menjadi tolok ukur apakah pembelajaran yang dilaksanakan dapat berhasil dan sesuai dengan harapan. Meskipun demikian, media ini memiliki manfaat untuk menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Pertimbangan inilah yang membuat peneliti ingin menerapkan media pembelajaran *Pop-Up Book* dalam kegiatan pembelajaran Matematika yang nantinya akan membantu meningkatkan minat belajar peserta didik.

Tetapi peneliti menemukan permasalahan bahwa pendidik belum mengembangkan bahan ajar sendiri berupa media *Pop-Up Book* untuk siswa, hanya buku paket yang disediakan oleh sekolah yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga siswa merasa bosan dalam pembelajaran. Siswa juga belum memahami tentang bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa butuh pembelajaran bangun ruang yang kongkrit untuk meningkatkan pemahaman dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hal diatas peneliti memberikan solusi dengan mengembangkan bahan ajar berupa media *Pop-Up Book* pembelajaran matematika materi bangun ruang. Kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:



**Bagan 2.1**

**Kerangka Berpikir Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Pop-Up Book* Materi Bangun Ruang**

## F. Penelitian Relevan

Sebelum adanya penelitian ini, sudah ada beberapa penelitian atau tulisan yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang memiliki kaitan dengan pengembangan media *Pop-Up Book*. Pada bagian ini peneliti akan memaparkan penelitian terdahulu yang mengembangkan media *Pop-Up Book*, berikut ini adalah beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan media *Pop-Up Book*:

Penelitian yang dilakukan oleh Naila Nur Anisa, yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Tematik *Pop-Up Book* Tema Cita-Citaku Kelas IV Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan praktisan pengembangan media pembelajaran tematik *Pop-Up Book* tema 6 cita-citaku kelas 4 sekolah dasar. Persamaan dalam penelitian pengembangan ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran berupa *Pop-Up Book* dan sama-sama menghasilkan hasil belajar. Perbedaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah penelitian ini mengembangkan media Pembelajaran Tematik, sedangkan penulis Mengembangkan Media *Pop-Up Book* Pembelajaran Untuk Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V.<sup>23</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Alifatul Hanifa, yang berjudul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* Materi Bencana Banjir Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas I MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar”. Penelitian ini bertujuan untuk

---

<sup>23</sup> Anisa, Naila Nur, (2018). Skripsi, *pengembangan media pembelajaran tematik Pop-Up Book tema cita-citaku kelas IV sekolah dasar*. Fakultas ilmu pendidikan Universitas PGRI Semarang

mendesripsikan spesifikasi produk yang dikembangkan dan menjelaskan kemenarikan media *Pop-Up Book* serta menjelaskan perbedaan pemahaman konsep siswa antara pembelajaran dengan menggunakan media *Pop-Up Book* dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran. Persamaan dalam penelitian pengembangan ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran *Pop-Up Book*. Perbedaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah penelitian menggunakan model *Borg and Gall*, materi yang dikembangkan adalah bencana alam dan spesifikasi produk menggunakan kertas A4, sedangkan penulis Mengembangkan Media *Pop-Up Book* Pembelajaran Untuk Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V dengan spesifikasi kertas asturo dan kardus.<sup>24</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Eli Sri Mulanti, yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Pembelajaran Matematika kelas II MI Ma’Arif Bego Maguwoharjo Sleman Yogyakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis kebutuhan media pembelajaran *Pop-Up Book* dalam pembelajaran Matematika kelas II MI Ma’Arif Bego Maguwoharjo Sleman Yogyakarta dan cara pengembangan media yang baik, menarik dan layak untuk Pembelajaran Matematika kelas II MI Ma’Arif Bego Maguwoharjo Sleman Yogyakarta. Persamaan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah penelitian ini

---

<sup>24</sup> Hanifah, Alifatul. (2017). Skripsi. *Pengembangan media Pop-Up Book Mteri bencana banjir untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas I MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

menggunakan model *Borg and Gall* dan materi yang digunakan adalah bangun datar, sedangkan penulis Mengembangkan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Untuk Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V.

Penelitian terdahulu tersebut dipakai oleh peneliti sebagai landasan atau pijakan dalam penelitian yang dilakukan dengan fokus yang lebih spesifik lagi dan untuk mengetahui sisi mana dari penelitian yang telah diungkapkan dan sisi lain yang belum terungkap. Adapun tujuan dari peneliti yaitu mengembangkan media untuk membuat anak menjadi aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dijelaskan tersebut maka dalam hal ini fokus penelitian yang dibahas mengenai pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Pop-Up Book* Materi Bangun Ruang kelas V di SDN 52 Rejang Lebong.

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian pengembangan yaitu *Resesrch and Devlopment*. Menurut Sugiyono *Resesrch and Devlopment* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>25</sup> *Reserch and Devlopment* berfungsi mengembangkan dan memvalidasi produk. Mengembangkan produk berarti memperbarui/ membuat produk baru (belum pernah ada sebelumnya). Memvalidasi produk berarti produk itu sudah ada, dan peneliti hanya menguji validasi atau efektifitas produk tersebut.<sup>26</sup>

Jadi dapat disimpulkan bahwa metode R&D ialah suatu metode penelitian yang menghasilkan produk yang ingin dikembangkan. Produk yang akan dikembangkan penulis ialah Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Pop-Up Book* Materi Bangun Ruang pada jenjang SD/MI kelas V. Penelitian ini menggunakan desain *Research and Devlopment* dengan menggunakan model *Borg and Gall*.

---

<sup>25</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009, h.297).

<sup>26</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Reseaech and Devlopment)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 28.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negri 52 Rejang Lebong, Kecamatan Bermani Ulu Raya, Provinsi Bengkulu.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai tahap persiapan hingga selesai tahap pelaksanaan pada tanggal 16 Desember sampai dengan 16 Maret 2023.

## **C. Karakteristik Sasaran Penelitian**

Karakteristik dari sasaran penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negri 52 Rejang Lebong masih sangat kurang menggunakan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, dengan adanya media pembelajaran *Pop-up Book* diharapkan dapat membantu peserta didik dalam proses belajar.

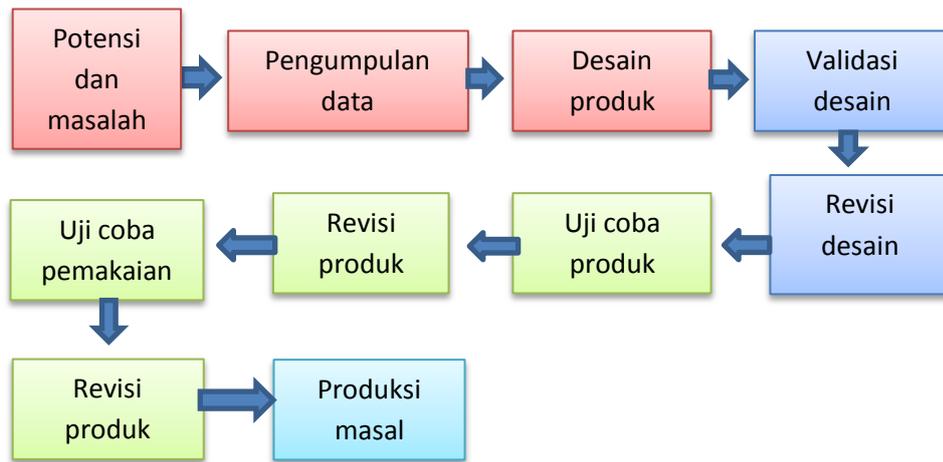
## **D. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan menggunakan prosedur penelitian pengembangan yang mengacu pada Model *Borg and Gall* pendekatan *Research and Development* (R&D) meliputi sepuluh langkah. Memproduksi produk dan menilai kelayakan produk yang dihasilkan adalah tujuan utama dari metodologi penelitian dan pengembangan ini.<sup>27</sup>

---

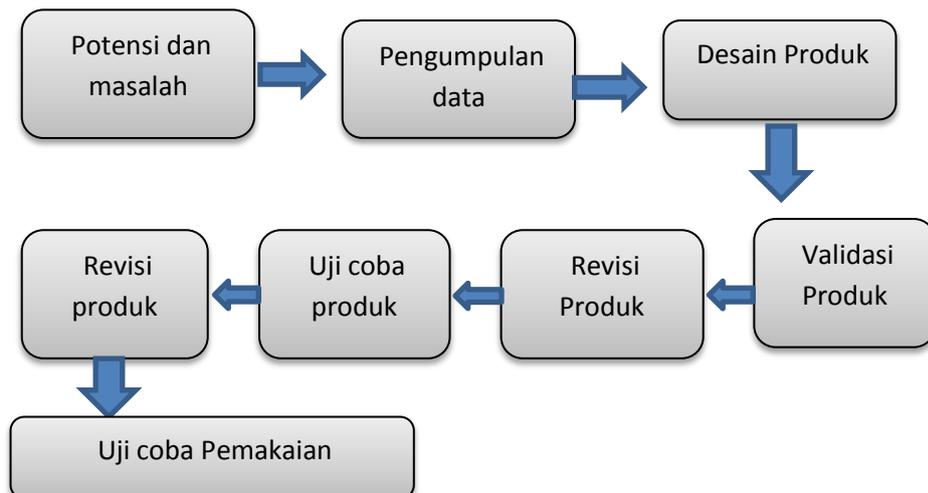
<sup>27</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 298.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan pada model *Borg and Gall* yang dikemukakan oleh sugiyono, model ini meliputi:



**Bagan 3.1 Langkah-langkah Metode (R&D) Menurut *Borg and Gall*.<sup>28</sup>**

Dari sepuluh langkah tersebut peneliti hanya akan menggunakan delapan tahap sebagai berikut:



<sup>28</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 27

Penulis hanya membatasi sampai delapan tahap penelitian dikarenakan keterbatasan waktu dan juga biaya peneliti hanya ingin melihat produk layak atau tidak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di kelas, serta melihat respon kemenarikan dari peserta didik jadi tidak sampai menyebarluaskan.

Berikut tahap-tahap penelitian yang peneliti laksanakan:

### **1. Potensi dan Masalah**

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan media *Pop-Up Book*, peneliti melakukan observasi guna mencari potensi dan masalah di SD Negeri 52 Rejang Lebong. Potensi dari sekolah tersebut adalah motivasi belajar peserta didik yang cukup tinggi. Sedangkan masalah yang ada adalah minimnya media pembelajaran yang menarik dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Dengan adanya potensi dan masalah tersebut, maka peneliti mengembangkan *pop-up book* sebagai media pembelajaran untuk peserta didik dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang.

### **2. Pengumpulan Data**

Menyiapkan materi Matematika pada materi bangun ruang dari buku cetak serta sumber yang relevan yang sesuai dengan kurikulum 2013, merumuskan indikator yang akan dicapai berdasarkan KI dan KD yang sesuai dengan materi yang digunakan dalam peneliti.

### 3. Desain Produk

Setelah dilakukannya pengumpulan data pada tahap sebelumnya maka langkah selanjutnya peneliti mulai membuat media pembelajaran *Pop-Up Book*. Pada tahap ini peneliti mempelajari cara pembuatan dan penggunaan *Pop-Up Book*, kemudian menyiapkan materi yang akan dikembangkan pada media pembelajaran.

### 4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses penilaian rancangan produk yang dilakukan dengan memberi penilaian berdasarkan pemikiran rasional, tanpa uji coba lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan meminta beberapa orang pakar dalam bidangnya untuk menilai desain produk yang kita buat.<sup>29</sup>

#### a) validasi Ahli Materi

Validasi Ahli Materi bertujuan untuk menguji kelayakan dari segi materi yaitu pembelajaran matematika materi bangun ruang dengan kurikulum (standard isi) serta kesesuaian media *Pop-Up Book*. Uji Ahli Materi ini dipilih oleh salah satu orang yang berkompeten dalam bidang matematika materi bangun ruang yaitu dosen IAIN Curup.

#### b) Validasi Ahli Bahasa

Validasi Ahli Bahasa harus mengamati unsur-unsur yang berkaitan dengan bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran

---

<sup>29</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012), h. 273

matematika berbasis *Pop-Up Book* untuk divalidasi. Validasi dilakukan untuk mengetahui bahasa yang digunakan dalam media *Pop-Up Book* telah sesuai dengan konvensi kebahasaan yang baik.

#### c) Validasi Ahli Media

Validasi Ahli Media bertujuan untuk mengetahui ketepatan dtandar minimal yang diterapkan dalam penyusunan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang untuk mengetahui kemenarikan, kesesuaian serta keefektifan *Pop-Up Book* dalam proses pembelajaran. Uji Ahli Media dilakukan oleh dosen IAIN Curup yang berkompeten dalam bidang media.

**Tabel 3.1**  
**Data Ahli Validasi**

No	Nama	Keahlian
1	Dini Palupi Putri, M.Pd	Ahli matematika
2	Ummul Khair, M.Pd	Ahli Bahasa
3	Dr. Hendra Harmi, M.Pd	Ahli Media

#### 5. Revisi Hasil Validasi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui Ahli Materi, Ahli Bahasa dan Ahli Media, Produk akan dapat kekurangan, sehingga peneliti melakukan revisi terhadap desain media yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan validator ahli untuk memperoleh produk yang lebih baik lagi.

#### 6. Uji Coba Produk

Setelah melakukan revisi dari desain produk, maka langkah selanjutnya penelitian dan pengembangan adalah melakukan uji coba produk. Uji coba dilakukan untuk mengetahui efektivitas dari produk

yang dikembangkan. Uji coba dapat dilakukan pada kelompok terbatas.<sup>30</sup> Uji coba dapat dilakukan dengan cara uji skala *one to one* dan uji coba kelompok kecil.

a) *One to One*

Uji coba *one to one* dilakukan pada 3 siswa di SDN 52 Rejang Lebong dan 2 Guru, pada uji coba ini masing-masing responden diberikan angket untuk menilai suatu produk media.

b) Uji Kelompok Kecil

Uji coba skala kecil akan dilakukan pada 15 siswa di SDN 52 Rejang Lebong, pada uji coba ini masing-masing responden diberikan angket.

Setelah mengkonsultasikan hasil rekomendasi perbaikan kepada pembimbing, maka peneliti akan melakukan uji coba selanjutnya yaitu uji coba skala luas. Uji coba merupakan uji coba terakhir sebelum mendapatkan produk akhir.

## 7. Merevisi produk

Revisi pada tahap ini dilakukan, apabila dalam pemakaian kondisi nyata terdapat kekurangan dan kelemahan.<sup>31</sup> Penilaian dilakukan oleh validator media, bahasa dan materi, kemudian dilakukan revisi berdasarkan saran yang diberikan oleh validator. Selain itu respon guru mata pelajaran dan respon peserta didik menjadi pertimbangan untuk melakukan revisi.

---

<sup>30</sup> *Ibid*

<sup>31</sup> Sugiyono, *op. cit.*, h. 426

## **8. Uji Coba Pemakaian**

Uji coba pemakaian yaitu setelah melakukan ujicoba produk berhasil maka selanjutnya yaitu tahap uji coba pemakaian yang diterapkan dalam lingkup pendidikan kecil.

## **9. Revisi**

Dari penelitian yang dilakukan, revisi dianggap selesai karena tidak ada perubahan terhadap media yang dikembangkan.

### E. Langkah-langkah Pengembangan

Adapun langkah-langkah dari pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Pop-Up Book materi bangun ruang di SDN 52 Rejang Lebong yaitu sebagai berikut:



Bagan 3.2 Skema Langkah-langkah Pengembangan

## F. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal dan data kuantitatif yaitu data yang disajikan dalam bentuk angka.<sup>32</sup> Sementara sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data diperoleh, merupakan hasil pencatatan baik yang berupa fakta dan angka yang dijadikan bahan untuk menyusun informasi.<sup>33</sup>

### 1. Sumber data primer

Sumber data primer adalah data yang langsung dan segera diperoleh dari sumber data untuk tujuan penelitian dan sumber utama untuk memperoleh jawaban atas penelitian yang diajukan.<sup>34</sup> Sumber data primer dalam penelitian ini antara lain adalah ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa yang menguji kelayakan dari media, dan siswa untuk menguji efektivitas media.

### 2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber dimana peneliti memperoleh data secara tidak langsung.<sup>35</sup> Data yang diperoleh dari data yang sudah ada dan mempunyai hubungan dengan masalah yang diteliti atau sumber data pelengkap yang berfungsi melengkapi data-data yang

---

<sup>32</sup> Neong Muhadjir, *Meyodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta : Rakesarasin, 1996)

<sup>33</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi IV*, (Yogyakarta : PT. Rineka Cipta, 2006), h.129.

<sup>34</sup> Winario Suratman, *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik*, (Bandung: Tarsito, 1985).h.163.

<sup>35</sup> Cik Hasan Bisri, *Penuntun Rencana Penelitian dan Penulisan Skripsi Bidang Ilmu Agama Islam*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2003), h.32

diperoleh oleh data primer, antara lain berupa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan masalah penelitian Buku, Skripsi, Juranl.

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran *Pop-Up Book*, sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian apapun dan digunakan untuk memperoleh informasi atau data yang diperlukan oleh peneliti.<sup>36</sup> Observasi partisipassif yang digunakan peneliti mengamati secara langsung dilapangan, tentang proses pembelajaran di SDN 52 Rejang Lebong,

#### 2. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan antara narasumber dan pewawancara untuk memeberikan dan menerima informasi. Menurut Moleong bahwa wawancara ialah suatu bentuk kegiatan komunikasi dengan arti tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yang merupakan narasumber dan pewawancara.<sup>37</sup> Wawancara dilakukan dengan guru yang mengajar kelas V. Kegiatan dilakukan untuk menganalisis kebutuhan media pembelajaran peserta didik serta karakteristik dalam pembelajaran yang terjadi di kelas khususnya mata pelajaran matematika.

---

<sup>36</sup> Ruhlan Ahmadi, *Memahami Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Malang: UM Press, 2005), h.101.

<sup>37</sup> *Ibid*, hlm 108

### 3. Angket

Angket ialah teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>38</sup> Angket validasi produk pada media pembelajaran *pop-up book* berbentuk daftar ceklist yaitu angket analisi kebutuhan siswa, guru, angket respon, angket validasi materi, bahasa, dan media.. Dengan jawaban sebagai berikut, sangat baik (SB) diberikan skor 5, Baik (B) diberikan skor 4, cukup Baik (CB) diberikan skor 3, kurang baik (KB) diberikan skor 2, dan sangat kurang baik (SKB) diberikan skor 1, serta ditanggapi dengan memberikan saran pada kolom yang telah tersedia.

### 4. Dokumentasi

Menurut Suharsini Arikunto bahwa metode dokumentasi ialah merupakan data yang menimpa hal-hal atau atau variable seperti surat kabar, transkrip buku, catatan, notulen rapat, agenda, majalah prasasti, dan sebagainya.<sup>39</sup> Dokumentasi yang digunakan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran berupa pengambilan gambar atau foto serta video pada saat wawancara pendidik yang mengajar di kelas V dan saat proses ujicoba media.

---

<sup>38</sup> Sugiyono, *Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung; Alfabeta, 2016), hal.199

<sup>39</sup> Suharmin Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Bineka Cipta, 1997), h.36

## H. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah peralatan atau alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data guna mempermudah pekerjaannya dan menghasilkan hasil yang lebih baik, lebih akurat, sistematis, dan komprehensif yang lebih mudah ditangani. Untuk menyempurnakan instrument yang diperoleh, penelitian ini menggunakan metodologi penelitian berbasis alat atau instrument.<sup>40</sup> Instrument penelitian mencakup:

1) Observasi, 2) Wawancara, dan 3) Angket.

### 1. Observasi

Observasi dilakukan pada siswa dan guru sebagai subjek penelitian untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dalam menggunakan modul pembelajaran Matematika berbasis *Pop-Up Book*.

**Tabel 3.2**  
**Sumber Data Observasi**

No	Objek Observasi	Lokasi	Informasi yang diperoleh
1	Guru Kelas V SDN 52 Rejang Lebong	Kelas V	Proses pembelajaran sebelum menggunakan media <i>Pop-Up Book</i>
2	Siswa/i Kelas V SDN 52 Rejang Lebong	Kelas V	

### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan guru di SDN 52 Rejang Lebong, dan Siswa/i kelas V SDN 52 Rejang Lebong untuk mendapatkan analisis kebutuhan pengembangan media *Pop-Up Book*. Dengan

---

<sup>40</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010),h.203.

memberikan sebuah angket analisis kebutuhan kepada guru dan siswa/i SDN 52 Rejang Lebong.

**Tabel 3.3**  
**Sumber Data Wawancara Analisis Kebutuhan (Guru)**

No	Nama	Instansi
1	Puspo Rahayu, S.Pd	SDN 52 Rejang Lebong
2	Sitra Demi Meirani, S.Pd	SDN 52 Rejang Lebong
2	Mardatila, S.Pd	SDN 144 Rejang Lebong

**Tabel 3.4**  
**Sumber Data Wawancara Analisis Kebutuhan (Siswa)**

No	Nama	Instansi
1	Eka Ayu Putri Utami	SDN 52 Rejang Lebong
2	Devi Rahmaziah	SDN 52 Rejang Lebong
3	Arga Dewa Saputra	SDN 52 Rejang Lebong

### 3. Angket

Angket atau kuesioner adalah alat penelitian yang meminta responden serangkaian pertanyaan dan pernyataan terbuka untuk mengumpulkan data dan informasi.<sup>41</sup> Pada penelitian ini angket digunakan dalam menganalisis kebutuhan, angket respon, dan angket validasi terhadap media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang, agar media pembelajaran berkembang sesuai kebutuhan guru dan siswa.

---

<sup>41</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Pradigma Baru*. (Bandung:PT Remaja Roosdakarya. 2014), h. 228.

a. Angket Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa

Angket analisis kebutuhan guru dan siswa dianalisis menggunakan rumus presentase untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan terhadap tingkat kevalidan kebutuhan media *Pop-Up Book*. Maka digunakan konversi skala tingkat pencapaian.

b. Angket Validasi Ahli

Angket validasi untuk ahli dikembangkan peneliti dengan menggunakan angket analisis kebutuhan berupa sebuah pertanyaan atau pernyataan. Adapun angket yang dibutuhkan untuk validasi media *Pop-Up Book* ini mencakup: 1) angket validator ahli materi, 2) angket validator ahli bahasa, dan 3) angket validator ahli media.

4. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar yaitu suatu teknik pengukuran yang terdapat didalamnya berbagai pertanyaan, pernyataan dan serangkaian tugas yang harus dikerjakan dan dijawab oleh responden untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran Matematika menggunakan media *Pop-Up Book* dalam materi bangun ruang. Instrument yang digunakan peneliti yaitu *pre test and post test*.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Ibid., h.226

Berikut ini rentang predikat KKM dalam penilaian selama proses pembelajaran di SDN 52 Rejang Lebong.

**Tabel 3.5**  
**Rentang Predikat KKM Satuan Pendidikan SDN 52 Rejang Lebong**

KKM Satuan Pendidikan	Panjang Interval	Rentang Predikat			
		D (Perlu Dibimbing)	C (Cukup)	B (Baik)	A (Sangat Baik)
65	7.55	<65	66-75	76-86	87-100

Hasil presentase perolehan dari siswa diukur tingkat

keberhasilan berdasarkan kreteria berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Nilai	Kriteria
<40	Tidak Efektif
40- 55	Kurang Efektif
56- 65	Cukup Efektif
> 66	Efektif

Sumber: Hake,R.R.1999

## I. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Kebutuhan Guru dan Siswa

Teknik analisis kebutuhan guru dan siswa menggunakan data kuantitatif yang dikonversikan kedalam data kualitatif. Skala kebutuhan terhadap produk yaitu 5 kreteria yaitu; 1) Sangat Butuh, 2) Butuh, 3) Cukup Butuh, 4) Kurang Butuh, 5) Sangat Tidak Butuh. Dengan menggunakan rumus presentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{Rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{Skala tertinggi penilaian}} \times 100$$

**Tabel 3.6**  
**Kriteria Analisis Kebutuhan**

No	Tingkat Pencapaian (Skor)	Interpretasi
1	81%-100%	Sangat Butuh
2	61%-80%	Butuh
3	41%-60%	Cukup Butuh
4	21%-40%	Kurang Butuh
5	0%-20%	Sangat Tidak Butuh

## 2. Analisis Data Angket

Validasi Analisis data instrumen validasi untuk melihat kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan skala likert. Penskoran pada analisis data instrumen validasi dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini:

**Tabel 3.7 Aturan Pemberian Skor**

NO	Validator Media	Skor
1.	Sangat Baik (SB)	5
2.	Baik (B)	4
3.	Cukup Baik (CB)	3
4.	Kurang Baik (KB)	2
5.	Sangat Kurang Baik (SKB)	1

Untuk menganalisis data angket validasi, menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = i \frac{\text{Skor}}{\text{Skor max}} \times 100$$

Keterangan: xi = Jumlah nilai respon per aspek

Skor = Jumlah skor per aspek

Skor max = Skor maksimal per aspek

Untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan perhitungan nilai rata-rata akhir semua aspek, rumus untuk menghitung nilai rata-rata adalah sebagai berikut:

$$X = \frac{xi}{n}$$

Keterangan:

x = Rata-rata akhir

xi = Jumlah nilai responden semua aspek

n = Jumlah responden

Selanjutnya skor akhir yang diperoleh diinterpretasikan dalam kriteria tabel 3.8 berikut:

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Interpretasi Hasil Validasi.<sup>43</sup>**

<b>Kreteria</b>	<b>Range Presentase</b>
$0\% \leq V \leq 20\%$	Sangat Kurang Baik
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Baik
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Baik
$60\% < V \leq 80\%$	Baik
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Baik

---

<sup>43</sup> Sri Latifah, "Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an Pada Materi Air Sebagai Sumber Kehidupan", Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi' (2015), h. 159.

### 3. Analisis Data Respon Peserta Didik

Angket Respon Peserta Didik Analisis data instrumen respon peserta didik untuk melihat kemenarikan media pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan skala Guttman yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan. Hasil penelitian respon peserta didik, dapat dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan persentase dari tiap komponen hasil angket.

Kriteria penilaian respon peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.9**  
**Kriteria Penilaian Respon Peserta Didik.<sup>44</sup>**

Skor	Kriteria
1	YA
0	TIDAK

Hasil respon peserta didik dianalisis dengan persentase setiap indikator dan keseluruhan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai Respon Peserta Didik} = \frac{\text{Jawaban "ya"}}{\text{Sekor Maksimun per aspek}} \times 100\%$$

---

<sup>44</sup> Naziyah Nashirotn and Sri Rohayati, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Di Kelas Xi Perbankan Smk Assa'Adah Bungah Gresik", Jurnal Pendidikan Akuntansi UNS (2015), h. 6.

Hasil analisis persentase akhir yang diperoleh dari penelitian diinterpretasikan dalam kriteria seperti pada tabel 3.10 berikut:

**Tabel 3.10**  
**Kriteria interpretasi respon peserta didik**

<b>Kreteria</b>	<b>Range Presentase</b>
$0\% \leq V \leq 20\%$	Sangat Kurang Baik
$20\% < V \leq 40\%$	Kurang Baik
$40\% < V \leq 60\%$	Cukup Baik
$60\% < V \leq 80\%$	Baik
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat Baik

Tabel kriteria di atas digunakan sebagai acuan melihat rata skor penilaian dari ahli media, ahli materi, dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Jika menunjukkan persentase  $< 61\%$  maka akan dilakukan revisi sesuai dengan hasil yang didapat. Jika persentase menunjukkan  $\geq 61\%$  maka media *Pop-Up Book* mendapat respon positif. Dengan demikian, produk yang dikembangkan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam mendukung proses belajar peserta didik.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAASAN**

#### **A. Hasil Pengembangan**

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 52 Rejang Lebong yang terletak di desa Babakan Baru Kecamatan Bermani Ulu Raya, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Dengan data awal menunjukkan media yang digunakan dapat dikatakan masih kurang bervariasi dan belum menerapkan media pembelajaran dalam proses penyampaian materi bangun ruang di dalam kelas. Hasil penelitian dan pengembangan *Pop-Up Book* dengan materi bangun ruang sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan prosedur pengembangan berdasarkan langkah-langkah menurut Brog and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiono, dari 10 langkah pengembangan peneliti melakukan penelitian dan pengambangan hanya sampai tahap ketujuh.

Dari hasil setiap prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan sebagai berikut:

##### **1) Hasil Studi Pendahuluan**

Dalam penelitian dan pengambangan ini yaitu media *Pop-Up Book* yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam materi bangun ruang kelas V di SD Negri 52 Rejang Lebong. Masalah dalam penelitian dan pengembangan yang peneliti temukan pada saat melakukan pra penelitian yaitu dapat dikatakan bahwa adanya media

dalam proses pembelajaran dikelas. Hasil pada observasi dapat dilihat belum adanya media pembelajaran yang dapat menarik perhatian bagi peserta didik sehingga kurang antusiasnya minat peserta didik didalam proses pembelajaran.

Hasil dari observasi yang peneliti lakukan maka peneliti mengembangkan media *Pop-Up Book* yang digunakan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik agar didalam pembelajaran dapat lebih bervariasi serta dapat menarik perhatian serta antusias peserta didik dalam menerima materi pembelajaran yang diajarkan oleh pendidik.

Berdasarkan hasil observasi diatas maka dapat disimpulkan secara garis besar bahwa guru dan siswa masih menggunakan bahan ajar buku yang lama untuk materi bangun ruang dan tidak menggunakan media pembelajaran yang kongkrit sehingga peserta didik tidak bisa berimajinasi kedalam kehidupan sehari-hari tentang pembelajaran matematika materi bangun ruang. Dan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu metode ceramah, Tanya jawab, demonstrasi melalui papan tulis dan pemberian tugas.

Sikap siswa saat proses pembelajaran yaitu kurang aktif dan kurang mandiri dalam menerima dan mencatat kembali penjelasan yang guru sampaikan. Selama pembelajaran berlangsung siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan beberapa siswa tidak mencatat atau kurang bertanya terhadap materi yang disampaikan sehingga siswa dalam proses pembelajaran mengalami kesulitan dan kurang mandiri

karena siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran berlangsung. Berikut ini keadaan siswa sebelum menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang.

Analisis kebutuhan dilakukan dengan 3 cara yaitu observasi, wawancara dan angket, peneliti juga melakukan wawancara kepada guru dan siswa yaitu kurikulum, bahan ajar, dan strategi atau metode yang digunakan. Hasil wawancara dapat dilihat pada table 4.1 berikut:

**Tabel 4.1**  
**Hasil Wawancara Analisis Kehtuhan (Guru)**

No	Informan		Informasi Yang Diberikan
1	PR	1)	Kurikulum yang digunakan masih Kurikulum 2013
		2)	Umur siswa yang diajarkan yaitu 10-11 tahun
		3)	Selama mengajarkan Matematika masih menggunakan metode ceramah, demonstrasi papan tulis, dan siswa dalam proses pembelajaran masih kurang aktif
		4)	Motivasi/minat terhadap pembelajaran Matematika yaitu semangat dan banyak ingin mengetahui tentang materi bangun ruang hanya sebagaiaan siswa.
		5)	Hasil belajar Matematika siswa yaitu berada dalam nilai rata-rata
		6)	Hanya sebagaian siswa yang memahami penggunaan Matematika materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari
		7)	Bahan ajar yang digunkan dalam proses belajar masih menggunakan buku cetak yang sudah disediakan oleh sekolah.
		8)	Tidak menggunakan media saat proses pembelajaran
		9)	Hanya sedikit yang memahami materi bangun ruang
		10)	Tidak menggunakan media Pop-Up Book
		11)	Sangat setuju jika dikembangkan media pembelajaran Pop-Up Book untuk membuat anak bias menerapkan materi dalam kehidupan sehari-hari
2	SDM	1)	Kurikulum yang digunakan masih kerikulum

			2013
		2)	Umur siswa yang diajarkan yati 10-11 tahun
		3)	Selama proses kegiatan pembelajaran Matematika masih menggunakan metode ceramah, demonstrasi papan tulis, dan pemberian tugas, siswa dalam proses pembelajaran masih kurang aktif dan kurang minat belajar Matematika.
		4)	Motivasi/minat siswa terhadap pembelajaran Matematika yaitu hanya beberapa yang semangat dalam belajar Matematika
		5)	Nilai siswa masih berada di rata-rata
		6)	Kurang memahami penggunaan matematika
		7)	Bahan ajar yang digunakan dalam mengajar yaitu buku cetak matematika
		8)	Tidak menggunakan media Pop-up Book tetapi hanya buku cetak matematika yang disediakan oleh sekolah
		9)	Guru tidak memahami tentang media Pop-Up Book
		10)	Tidak menggunakan media pembelajaran berbasis Pop-Up Book dalam proses pembelajaran
		11)	Setuju jika media Pop-Up Book dikembangkan supaya peserta didik mudah meemahami materi serta menerapkan dalam kehidupan sehari-hari
3	M	1)	Kurikulum yang digunakan masih kurikulum 2013
		2)	Umur siswa yang diajarkan masih 10-11 tahun
		3)	Dalam proses pembelajaran Matematika Guru menggunakan metode ceramah, demonstrasi papan tulis, dan siswa dalam peroses pembelajaran masih kurang aktif. Siswa tidak memahami penggunaan media dalam pembelajran
		4)	Motivasi/minat siswa terhadap pembelajaran matematika hanya beberapa yang semangat dalam belajar matematika
		5)	Nilai matematika masih dalam rata-rata
		6)	Siswa tidak memahami penggunaan media Pop-Up Book hanya beberapa yang memahami penggunaan media dalam proses pembelajaran
		7)	Bahan ajar yang digunakan dalam mengajar yaitu buku cetak matematika
		8)	Tidak menggunakan media dalam proses pembelajaran matematika

		9)	Hanya sedikit yang memahami materi matematika bangun ruang
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media saat proses pembelajaran, yang bapak ibu gunakan berbasis Pop-Up Book
		11)	Setuju jika media pembelajaran matematika dikembangkan pada kegiatan proses belajar mengajar

Berdasarkan tabel 4.1 hasil wawancara analisis kebutuhan diatas maka dapat disimpulkan bahwa bahan ajar guru masih menggunakan buku cetak yang disediakan oleh sekolah, guru belum pernah mengembangkan bahan ajar sendiri yang berupa media dan pemahaman guru mengenai media Pop-Up Book belum sepenuhnya memahami. Dalam penggunaan media pembelajaran belum seluruh memahami penggunaannya, dan dalam proses pembelajaran matematika guru menggunakan metode ceramah, pemberian tugas, dan demonstrasi melalui papan tulis. Bahan ajar yang telah disediakan oleh pihak sekolah yaitu buku cetak siswa yang disediakan oleh sekolah.

**Tabel 4.2**  
**Hasil Wawancara Analisis Kebutuhan (Siswa)**

No	Informan		Informasi Yang Diberikan
1	Amad priya keysa	1)	Menyukai pembelajaran matematika
		2)	Tidak mengetahui kegunaan
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak yang disediakan sekolah
		7)	Bapak/ibu menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media pembelajaran berbasis Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajaran berbasis Pop-Up Book

2	Arga Dewa	1)	Menyukai pembelajaran matematika
		2)	Tidak mengetahui penggunaan media
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak yang disediakan sekolah
		7)	Bapak/ibu menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media pembelajaran berbasis Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajaran berbasis Pop-Up Book
3	Dava Okta	1)	Tidak menyukai pembelajaran matematika
		2)	Tidak mengetahui penggunaan media
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	Bapak/ibu menggunakan media pembelajaran hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajaran berbasis Pop-Up Book
4	Devi Ramazia	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Tidak Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	Bapak/ibu menggunakan media pembelajaran hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajaran berbasis Pop-Up Book

5	Dite Ayu	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajran berbasis Pop-Up Book
6	Eka Ayu	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Tidak Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajran berbasis Pop-Up Book
7	Fito Okta	1)	Tidak menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajran berbasis Pop-Up Book

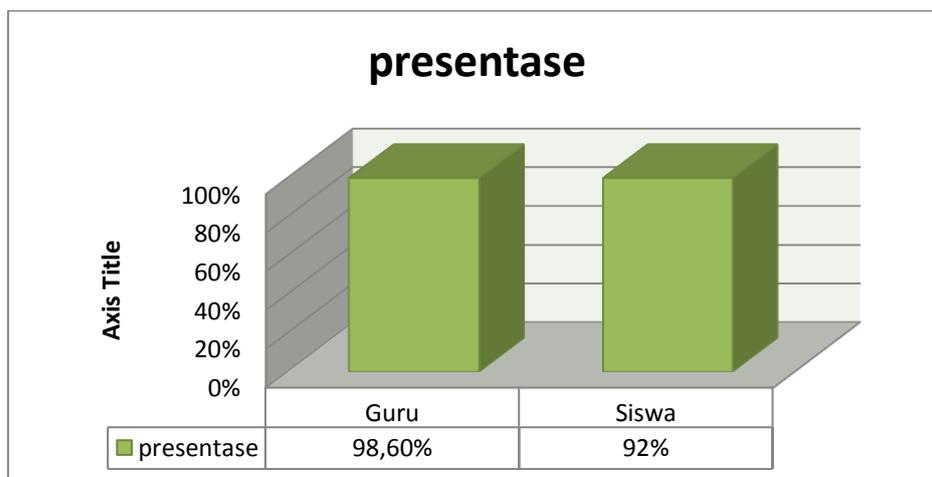
8	Flora Oktavio	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajran berbasis Pop-Up Book
9	Hesty Armaliza	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajran berbasis Pop-Up Book
10	Lidiya	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media

			pembelajaran berbasis Pop-Up Book
11	M. Zaikal	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajaran berbasis Pop-Up Book
12	Manda Putri	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Tidak bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar di luar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajar diluar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajar metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media pembelajaran berbasis Pop-Up Book
13	Rebi	1)	menyukai pembelajaran matematika karena
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Merasa bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar diluar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu mengajak belajara di luar ruangan
		9)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		10)	Setuju apabila dikembangkan media Pop-Up

			Book dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang
		11)	Setuju apabila dikembangkan media Pop-Up Book dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang
14	Risa Dea	1)	Kurang menyukai pembelajaran matematika karena susah
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Merasa bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar diluar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak
		7)	menggunakan media hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu mengajak belajara di luar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajarkan metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media Pop-Up Book dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang
15	Sakha	1)	Kurang menyukai pembelajaran matematika karena susah
		2)	Tidak mengetahui kegunaan media matematika dalam kehidupan sehari-hari
		3)	Merasa bosan ketika belajar matematika
		4)	Senang belajar menggunakan media
		5)	Senang belajar diluar ruangan
		6)	Buku yang digunakan saat belajar masih menggunakan buku cetak yang disediakan oleh sekolah
		7)	Bapak/ibu menggunakan media pembelajaran hanya sesekali
		8)	Bapak/ibu tidak mengajak belajara di luar ruangan
		9)	Bapak/ibu tidak mengajarkan metode aktif
		10)	Tidak menggunakan bahan ajar media Pop-Up Book
		11)	Setuju apabila dikembangkan media Pop-Up Book dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang

Berdasarkan table 4.2 analisis kebutuhan siswa diatas dapat disimpulkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran matematika berbasis Pop-Up Book karena selama proses pembelajaran siswa tidak memahami penggunaan matematika materi bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari, serta dalam pembelajaran berlangsung sumber belajar siswa hanya berasal dari buku cetak yang disediakan oleh sekolah, bebrapa siswa kurang menyukai pelajaran matematika karena dianggap membosankan, dan siswa juga belum memahami tentang media Pop-Up Book

Selain observasi dan wawancara peneliti juga menyebarkan angket untuk memperkuat analisis kebutuhan terhadap media Pop-Up Book juga melakukan angket, angket disebarkan kepada guru dan siswa. Angket dianalisis menggunakan rumus presentase kelayakan. Hasil yang diperoleh dari siswa yaitu sebesar 92% dengan katagori sangat dibutuhkan dan dari guru yaitu sebesar 98% dengan katagori sangat dibutuhkan. Rata-rata presentase analisis kebutuhan dapat dilihat melalau grafik 4.1 sebagai berikut:



**Grafik 4.1**  
**Diagram Presentase Analisis Kebutuhan**

Dari hasil Diagram Presentase Analisis Kebutuhan menggunakan rumus presentase kelayakan. Hasil yang diperoleh dari siswa yaitu sebesar 92% dengan katagori sangat dibutuhkan dan dari guru yaitu sebesar 98% dengan katagori sangat dibutuhkan. Untuk melihat lembar angket bisa dilihat dilampiran.

Peneliti melakukan penelitian yaitu pada semester II tahun 2023 saat proses pembelajaran masih menggunakan bahan ajar buku cetak, demostrasi papan tulis serta metode ceramah, dan di sekolah tersebut belum terdapatnya media pembelajaran yang berbasis Pop-Up Book sehingga siswa membutuhkan tambahan media pembelajaran.

Berdasarkan data hasil observasi, wawancara dan angket pada analisis kebutuhan (studi pendahuluan) dipakai peneliti mengembangkan desain konsep media pembelajaran berbasis Pop-Up

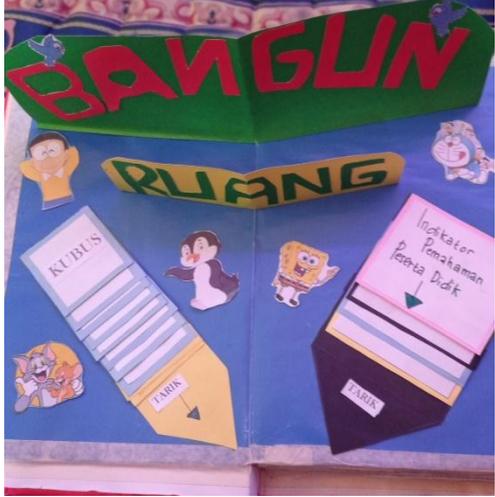
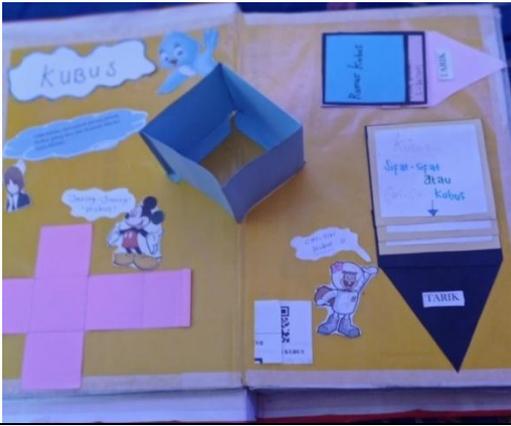
Book yang akan dirancang sehingga media yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa.

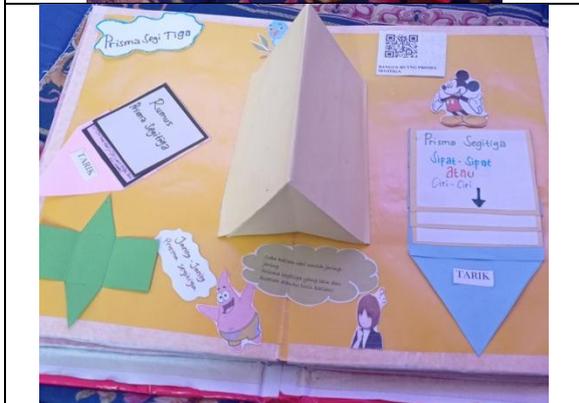
## 2) Desain Produk

Tahap ini dilakukan setelah langkah potensi dan masalah serta mengumpulkan informasi lalu mendesain awal dari produk. Beberapa tahapan serta langkah penyusunan media pembelajaran *Pop-Up Book* diantaranya proses awal pembuatan alur cerita yang akan dikembangkan pada *Pop-Up Book*, desain awal produk pengembangan media *Pop-Up Book* yang peneliti kembangkan sebagai tabel 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
**Tampilan Desain Media**

No	Indikator	Tampilan Media
1	<p><b>Cover</b></p> <p>Desain cover media pembelajaran Pop-Up Book dibuat dengan menggunakan kertas karton dan dilengkapi warna yang dominan berwarna merah serta gambar matematika sesuai dengan materi bangun ruang yang diambil dari google atau aplikasi cover terlihat lebih menarik</p>	

2	<p><b>Indikator daftar isi</b> Terdapat KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran dan Panduan Penggunaan Media Pembelajaran Pop-Up Book</p>	
3	<p><b>Materi</b> Muatan materi dalam media pembelajaran Pop-Up Book mencakup materi bangun ruang yaitu kubus, balok, prisma segitiga, limas segiempat, kerucut dan tabung. Pada setiap masing-masing bangun ruang terdapat sifat-sifat, jaring-jaring dan contoh-contoh bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu juga, terdapat games jaring-jaring pada masing-masing bangun ruang</p>	
		





### 3) Hasil Validasi Media

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *Pop-Up Book* yang telah dikembangkan penulis melakukan tahap validasi oleh beberapa validator dengan

kriteria yang telah ditentukan. Berikut validasi penelitian *media pop-up book* yang dilakukan penulis:

**a. Validasi Ahli Media**

Validasi ahli media dilakukan dengan dosen IAIN Curup yang memiliki kompetensi dalam bidang media pembelajaran. Validasi ahli media dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian media dan data validasi ahli media dapat dilihat pada table 4.2 berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Validasi Ahli Media**

Aspek	Skor Persentase (%)	keterangan
Kualitas Media	95%	Sangat Baik
Tampilan Media	75%	Baik
Desain Isi Media	88,6%	Sangat Baik
Jumlah	258,6%	Sangat Baik
Rata-rata	86,2%	

$$X = \frac{xi}{n}$$

$$X = \frac{258,6}{3} \times 100$$

$$X = 86,2\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Keterangan:

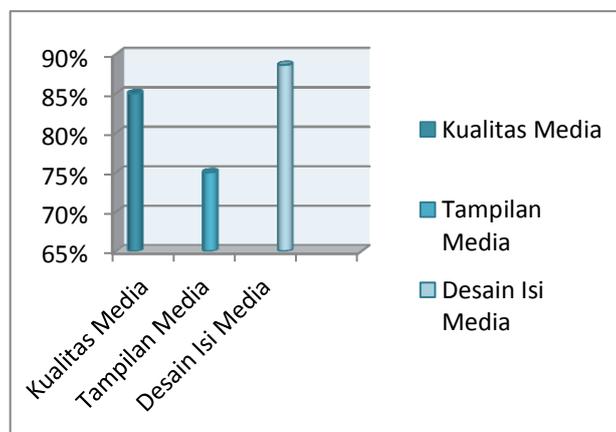
86,2 = Rata-rata akhir

258,6 = Jumlah nilai responden semua aspek

3 = Jumlah responden aspek

Hasil yang diperoleh dari kedua validasi ahli media, dapat dilihat bahwa persentase skor kemenarikan pada setiap aspek yaitu aspek kualitas media *pop-up book* didapatkan persentase skor 85%, aspek tampilan media kualitas media dengan persentase skor 75%, dan aspek desain isi media dengan persentase skor 88,6%. Sehingga diperoleh rata-rata persentase akhir dari perhitungan seluruh aspek sebesar 86,2%. Dengan demikian, media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan menurut ahli media dikatakan sangat layak di ujitobakan.

Hasil validasi media dari masing-masing aspek penilaian disajikan dalam bentuk grafik 4.2



**Grafik 4.2 Grafik Hasil Validasi Ahli Media**

Berdasarkan penilaian Ahli Media terhadap media Pop-Up Book materi Bangun Ruang Kelas V, penulis mendapatkan kritik dan saran yaitu:

1. Ukuran font terlalu kecil
2. Berikan video penjelasan terhadap materi bangun ruang

### b. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan dengan dosen IAIN Curup, Validasi ahli materi dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian materi dan data validasi ahli materi dapat dilihat pada table 4.6 berikut:

**Tabel 4.5**  
**Hasil validasi ahli materi**

Aspek	Skor Persentase (%)	keterangan
Kualitas isi	86,6%	Sangat Baik
keterlaksanaan	93,3%	Sangat Baik
Tampilan visual	90%	Sangat Baik
Jumlah	269,9%	Sangat Baik
Rata-rata	89,9%	

$$X = \frac{xi}{n}$$

$$X = \frac{269,9}{3} \times 100$$

$$X = 89,9\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Keterangan:

89,9 = Rata-rata akhir

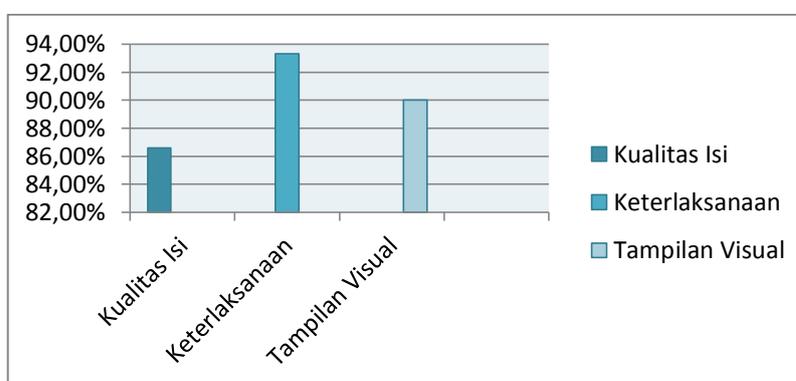
269,9 = Jumlah nilai responden semua aspek

3 = Jumlah responden aspek

Hasil yang diperoleh dari ketiga validasi ahli materi, dapat dilihat bahwa persentase skor kemenarikan pada setiap aspek yaitu aspek kualitas isi *pop-up book* didapatkan persentase 86,6%, aspek keterlaksanaan dengan persentase 93,3%, dan aspek tampilan

visual dengan persentase 90%. Sehingga diperoleh rata-rata persentase nilai akhir dari perhitungan seluruh aspek sebesar 89,9%. Dengan demikian, media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan menurut ahli materi dikatakan layak dan sangat baik.

Hasil validasi materi dari masing-masing aspek penilaian disajikan dalam bentuk grafik 4.3 berikut:



**Grafik 4.3 Validasi Ahli Materi**

Berdasarkan penilaian Ahli Materi terhadap media Pop-Up Book materi Bangun Ruang Kelas V, penulis mendapatkan kritik dan saran yaitu:

1. Tambahkan KD dan SK, Gambar Pendukung disesuaikan dengan materi.

**c. Validasi Ahli Bahasa**

Validasi ahli bahasa dilakukan dengan dosen IAIN Curup yang memiliki kompetensi dalam bidang bahasa, yaitu Ummul Khair, M. Pd Validasi ahli bahasa dilakukan dengan mengisi

lembar angket penilaian bahasa dan data validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

**Tabel 4.6 Validasi Ahli Bahasa**

Aspek	Presentase	Keterangan
Lugas	80%	Sangat Baik
Komunikatif	100%	Sangat Baik
Diagnosis dan Interaktif	80%	Sangat Baik
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	80%	Sangat Baik
Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	70%	Baik
Jumlah	410%	Sangat Baik
Rata-rata	82%	

$$X = \frac{\sum xi}{n}$$

$$X = \frac{410}{5} \times 100$$

$$X = 82\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Keterangan:

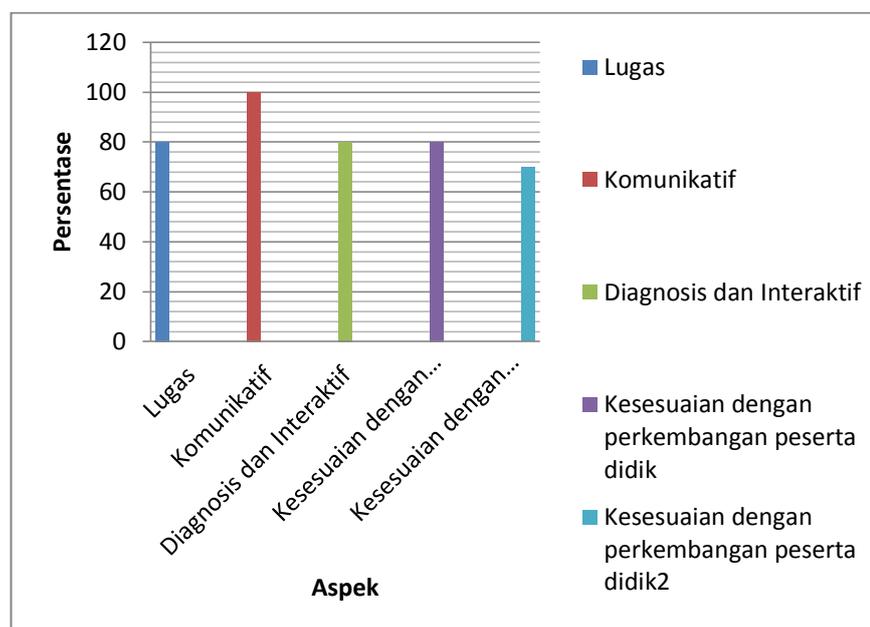
82 = Rata-rata akhir

410 = Jumlah nilai responden semua aspek

5 = Jumlah responden aspek

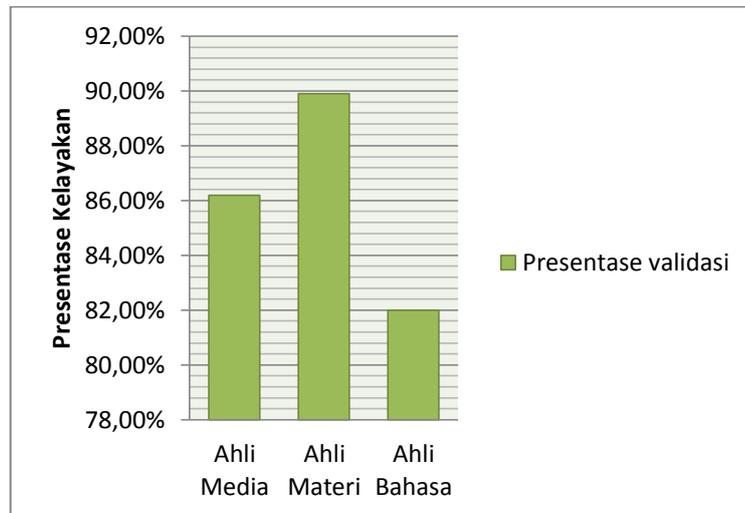
Hasil yang diperoleh dari validasi ahli bahasa, dapat dilihat bahwa persentase skor kelayakan pada setiap aspek yaitu aspek lugas didapatkan persentase skor 80%, aspek komunikatif dengan persentase skor 100%, aspek diagnosis dan interaktif dengan persentase skor 80%, aspek kesesuaian dengan perkembangan peserta didik dengan persentase skor 80%, aspek kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia dengan persentase skor 70%.

Sehingga diperoleh rata-rata persentase akhir dari perhitungan seluruh aspek sebesar 82%. Dengan demikian, media pembelajaran *Pop-Up Book* yang dikembangkan menurut ahli bahasa dikatakan sangat baik. Hasil validasi bahasa dari masing-masing aspek penilaian disajikan dalam bentuk grafik 4.5 berikut:



**Grafik 4.4 Validasi Ahli Bahasa**

Setelah mendapatkan hasil penilaian dari ahli media, ahli materi dan ahli bahasa maka akan diperoleh grafik perbandingan penilaian presentase pernyataan. Berikut ini grafik perbandingan dapat dilihat pada diagram berikut:

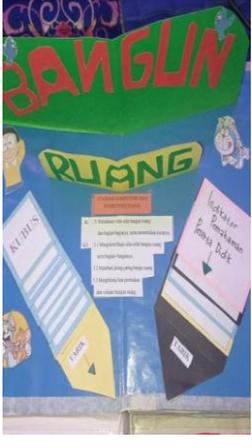


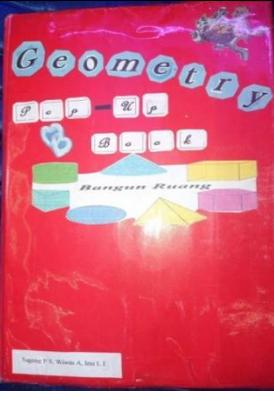
**Grafik 4.5 Hasil Penilaian Validator**

#### 4) Revisi desain

Hasil dari revisi media *pop-up book* yang dilakukan peneliti, berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli media, ahli materi dan respon tenaga pendidik yang mengajar di kelas V SDN 52 Rejang Lebong. Rincian hasil revisi disajikan pada tabel 4.7

**Tabel 4.7**  
**Revisi Desain**

Validator	Saran validator	Tampilan media sebelum revisi	Tampilan media setelah revisi
<b>Ahli Materi</b>	Tambah KD dan SK dalam media		
<b>Ahli Media</b>	Ukuran huruf perlu di perbesar agar lebih jelas dan berikan video penjelasan terhadap materi bangun ruanga agar lebih menarik		

<p><b>Ahli Bahasa</b></p>	<p>ukuran font diperbesar dan perbesar gambar pendukung</p>		
<p><b>Respon Pndidik</b></p>	<p>Cover diberi pelindung atau sampul plastik</p>		

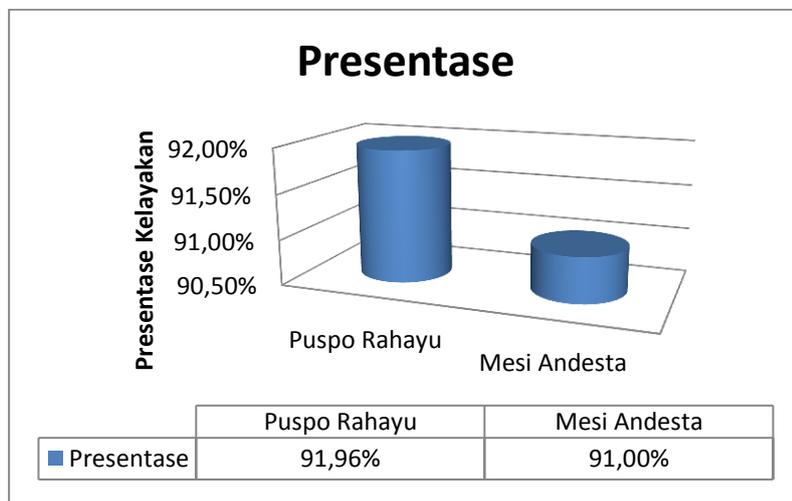
## 5) Hasil Uji Coba Produk

### a. One To One

#### 1) Guru

Uji coba *one to one* selain mendapatkan validasi dari dosen ahli media, ahli materi dan ahli bahasa, peneliti juga mendapatkan praktis dari guru kelas V dan validasi *layout* dari 3 orang siswa di kelas V terhadap media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang. Pengisian angket validasi dilakukan pada 24 januari 2023. Guru menvalidasi yaitu aspek kelayakan isi penyajian,

kebahasaan/keterbacaan. Hasil validasi ahli materi dari guru yaitu sebagai berikut:

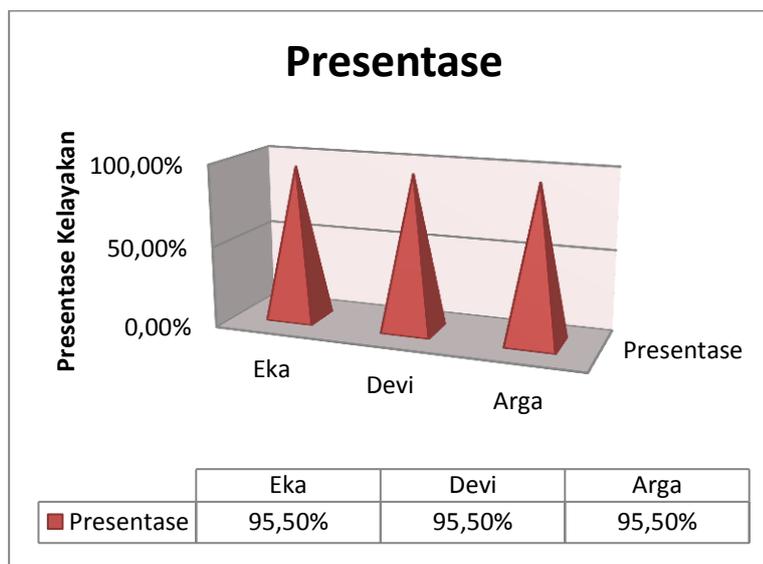


**Grafik 4.6**  
**Hasil Penilaian Praktisi Validasi Ahli Materi (Guru)**

Berdasarkan hasil penilaian validasi ahli materi oleh guru di atas terhadap *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book Materi Bangun Ruang pada Kelas V SDN 52 Rejang Lebong*, maka diperoleh hasil dengan presentase sebesar 91,96% dan 91,00% termasuk dalam katagori **“Sangat Layak”**

## 2) Siswa

Adapun pengisian angket validasi layout oleh siswa dilakukan pada tanggal 24 januari 2023. Siswa memvalidasi mengenai aspek layout atau desain tampilan. Hasil validasi yaitu sebagai berikut:



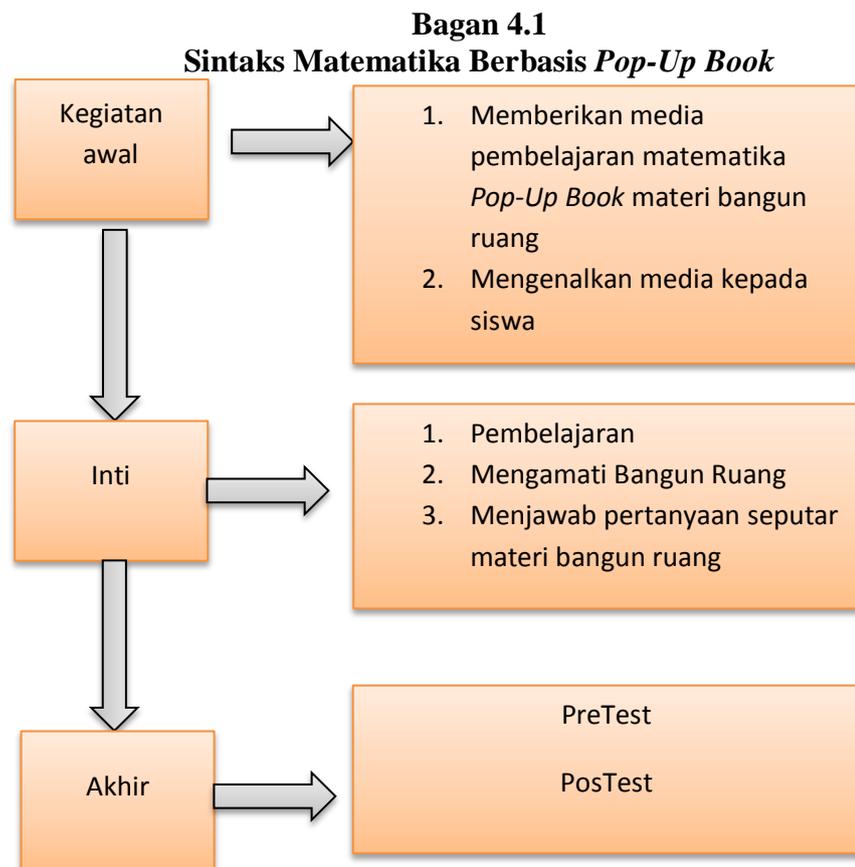
**Grafik 4.7**  
**Hasil Penilaian Validasi Layout (Siswa)**

Berdasarkan hasil penilaian validasi ahli materi oleh guru di atas terhadap *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book Materi Bangun Ruang pada Kelas V SDN 52 Rejang Lebong*, maka diperoleh hasil dengan presentase sebesar 95,50% termasuk dalam katagori **“Sangat Layak”**

**b. Kelompok Kecil**

Uji coba dilakukan terbatas yaitu dengan cara memberikan media *Pembelajaran Matematika Berbasis Po-Up Book Materi Bangun Ruang Kelas V SDN 52 Rejang Lebong* tersebut dengan 15 peserta kelas V untuk dipelajari. Pelaksanaan uji coba dilaksanakan di kelas untuk mengetahui kepraktisan, kelayakan, keefektifan, kelebihan, serta kekurangan dari media pembelajaran Matematika

berbasis *Pop-Up Book* yang telah dikembangkan peneliti. Adapun sintaks media pembelajaran Matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang.



Pada uji kelompok ini hasil pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* media dapat dikatakan **“Layak”** hasil dari beberapa pakar ahli dan **“Efektif”** dari hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Adapun untuk melihat hasil belajar siswa dalam menggunakan media dan sebelum menggunakan media yaitu melalui pemberian soal kepada siswa.

### 1. Hasil *pre-test*

peserta didik sebelum menggunakan media pembelajaran matematika berbasis Pop-Up Book dapat dilihat dari table 4.8 sebagai berikut:

**Tabel 4.8**  
**Hasil *Pre-test***

PRETEST			
NO	NAMA	NILAI	KET
1	Ahmad Priya Keysa	40	Perlu Bimbingan
2	Arga Dewa Saputra	45	Perlu Bimbingan
3	Dava Okto Karira	32	Perlu Bimbingan
4	Devi Rahmaziah	48	Perlu Bimbingan
5	Dite Ayu Putri Laura	48	Perlu Bimbingan
6	Eka Ayu Putri Utami	64	perlu Bimbingan
7	Fito Okta Fiando	64	Perlu Bimbingan
8	Flora Oktaviola	52	Perlu Bimbingan
9	Hesty Armaliza	52	Perlu Bimbingan
10	Lidiya Hariyani	45	Perlu Bimbingan
11	M. Zaikal Al Fano	48	Perlu Bimbingan
12	Manda Putri	60	Perlu Bimbingan
13	Rebi Agustin Rahmadhan	52	Perlu Bimbingan
14	Risa Dheayu Lestari	56	Perlu Bimbingan
15	Sakha Afzaal Affathin	40	Perlu Bimbingan
<b>Jumlah</b>		<b>746</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>49,73333</b>	

Data pretest diatas diperoleh dari pendidik maka didapatkan hasil nilai terendah dan nilai tertinggi pada nilai *pre-test* sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
**Nilai Hasil belajar**

<b>No</b>	<b>Keterangan</b>	<b><i>Pre-test</i></b>
1	Nilai Terendah	32
2	Nilai Tertinggi	64
<b>Rata-rata</b>		49,73

Dari tabel 4.9 didapatkan nilai *Pre-test* dengan nilai terendah yaitu sebesar 32 dan nilai tertinggi yaitu sebesar 64 dengan rata-rata nilai 49,73. Adapun peserta didik yang belum mencapai nilai KKM sebanyak 15 orang peserta didik.

## **2. Hasil *post-test***

Peserta didik sesudah menggunakan media pembelajaran matematika berbasis Pop-Up Book dapat dilihat dari table 4.10 sebagai berikut:

**Tabel 4.10**  
**Hasil *Post-test***

<b>PRETEST</b>			
<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>NILAI</b>	<b>KET</b>
1	Ahmad Priya Keysa	84	Baik
2	Arga Dewa Saputra	80	Baik
3	Dava Okto Karira	68	Cukup
4	Devi Rahmaziah	88	Sangat Baik
5	Dite Ayu Putri Laura	80	Baik
6	Eka Ayu Putri Utami	92	Sangt Baik
7	Fito Okta Fiando	76	Baik
8	Flora Oktaviola	88	Sangat Baik
9	Hesty Armaliza	84	Baik
10	Lidiya Hariyani	80	Baik
11	M. Zaikal Al Fano	92	Sangat Baik
12	Manda Putri	92	Sangat Baik
13	Rebi Agustin Rahmadhan	84	Baik
14	Risa Dheayu Lestari	80	Baik
15	Sakha Afzaal Affathin	76	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>1244</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>82,93333</b>	
<b>Ket</b>			

Berdasarkan nilai pada tabel 4.10 maka didapatkan hasil nilai terendah dan nilai tertinggi pada nilai pre-test sebagai berikut:

**Tabel 4.11**  
**Nilai Hasil belajar**

<b>No</b>	<b>Keterangan</b>	<b><i>Pre-test</i></b>
1	Nilai Terendah	68
2	Nilai Tertinggi	92
<b>Rata-rata</b>		82,93

Dari tabel 4.11 didapatkan nilai *Post-test* dengan nilai terendah yaitu sebesar 68 dan nilai tertinggi yaitu sebesar 92 dengan rata-rata nilai 82,93. Adapun peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebanyak 15 orang peserta didik.

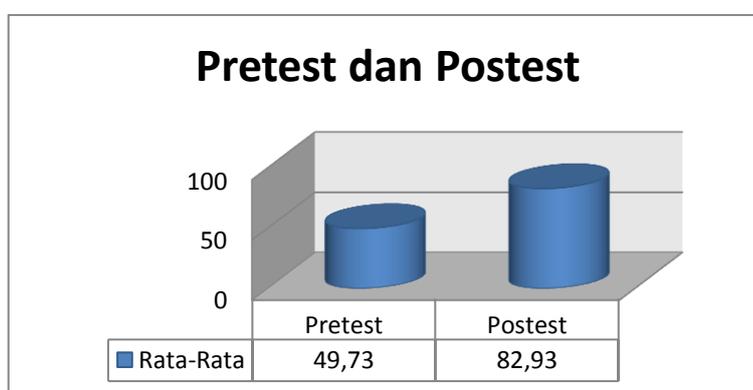
Hasil presentase perolehan dari siswa diukur tingkat keberhasilan berdasarkan rumus N-Gain berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

**Tabel 4.12 Hasil Uji Efektifitas**

		POSTEST - PRETEST	SKOR IDEAL - PRETEST	N-gain	N-gain Score
NO	NAMA		100	Score	%
1	Ahmad Priya Keysa	44	60	0,733333	73,33333333
2	Arga Dewa Saputra	35	55	0,636364	63,63636364
3	Dava Okto Karira	36	68	0,529412	52,94117647
4	Devi Rahmaziah	40	52	0,769231	76,92307692
5	Dite Ayu Putri Laura	32	52	0,615385	61,53846154
6	Eka Ayu Putri Utami	28	36	0,777778	77,77777778
7	Fito Okta Fiando	12	36	0,333333	33,33333333
8	Flora Oktaviola	36	48	0,75	75
9	Hesty Armaliza	32	48	0,666667	66,66666667
10	Lidiya Hariyani	35	55	0,636364	63,63636364
11	M. Zaikal Al Fano	44	52	0,846154	84,61538462
12	Manda Putri	32	40	0,8	80
13	Rebi Agustin Rahmadhan	32	48	0,666667	66,66666667
14	Risa Dheayu Lestari	24	44	0,545455	54,54545455
15	Sakha Afzaal Affathin	36	60	0,6	60
<b>Jumlah</b>		698	634		
<b>Rata-rata</b>				<b>0,660409</b>	<b>66,04093728</b>
<b>Ket</b>				<b>Sedang</b>	<b>Efektif</b>

Berdasarkan hasil uji efektifitas *Pre-Test* dan *Post-Test* Rata-rata penilaian hasil belajar siswa/i dalam menggunakan media melalui soal *pre-test* dan *post-test* yaitu dapat dilihat melalui grafik 4.8 sebagai berikut:



**Grafik 4.8**  
**Rata-Rata Pretest dan Posttest**

Berdasarkan hasil N-Gain score maka diperoleh skor sebesar 66,04 dengan kategori “Efektif” dalam siswa memahami penggunaan media melalui pemberian soal *Pre-test* dan *Post-test*

### c. Respon

#### 1) Respon Guru

penilaian respon tenaga pendidik dilakukan oleh pendidik yang mengajar kelas V SDN 52 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu Kabupaten Rejang Lebong Kecamatan Bermani Ulu Raya, yaitu Ibu Puspo Rahayu, S.Pd kelas V.

penilaian dilakukan dengan mengisi lembar angket respon tenaga pendidik dengan hasil pada table 4.13 berikut.

**Tabel 4.13**  
**Hasil Respon Tenaga Pendidik**

Aspek	Skor Persentase (%)	Keterangan
Kualitas Media	95%	Sangat Baik
Tampilan Media	95%	Sangat Baik
Desain Isi Media	97,1%	Sangat Baik
Jumlah	287,1%	Sangat Baik
Rata-rata	95,7%	

$$X = \frac{xi}{n}$$

$$X = \frac{287,1}{3} \times 100$$

$$X = 95,7\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Keterangan:

95,7 = Rata-rata akhir

287,1 = Jumlah nilai responden semua aspek

3 = Jumlah responden aspek

Hasil yang diperoleh dari ketiga validasi ahli media, dapat dilihat bahwa persentase skor kemenarikan pada setiap aspek yaitu aspek kualitas media *pop-up book* didapatkan persentase skor 95%, aspek tampilan media dengan persentase skor 95%. Dan aspek desain isi tampilan media dengan

persentase skor 97,1%. Sehingga diperoleh rata-rata persentase akhir dari perhitungan seluruh aspek sebesar 95,7%. Dengan demikian, media pembelajaran *pop-up book* yang dikembangkan menurut tenaga pendidik dikatakan layak dan sangat baik.

#### 1) Respon Siswa

Keefektifan media diimplementasikan melalui umpan balik siswa terhadap media yang sudah selesai pada tahap revisi. Tanggapan diterima di 52 SDN Rejang Lebong dan 144 SDN Rejang Lebong di Kecamatan Bermani Ulu Raya, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Berikut adalah hasil respon siswa dari media buku pop-up:

##### a. Respon peserta didik sekolah 1

Jawaban siswa Bidang I diberikan di SDN 52 Rejang Lebong (Sekolah I), Rebi Agustin (X1), Arga Dewa Saputra (X2), M Zaikal (X3), Eka Ayu Putri (X4), Devi total 6 nama yang ikut. Data dari Rahmaliza (X5), Risa Dheayu (X6), dan respon siswa pada Tabel 4.14 berikut:

**Tabel 4.14**  
**Respon Siswa Jawaban 1**

<b>Aspek</b>	<b>Skor Persen (%)</b>	<b>Keterangan</b>
Iklan	100%	Sangat Baik
Penyampaian Materi	100%	Sangat Baik
Manfaat	100%	Sangat Baik
<b>Secara keseluruhan</b>	300%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>	100%	

Dapat dilihat hasil respon peserta didik yang peneliti lakukan disekolah I, yaitu pada aspek penilaian tampilan mendapatkan skor persentase sebesar 100%, aspek penyajian materi mendapatkan skor persentase sebesar 100%, dan aspek manfaat mendapatkan skor persentase sebesar 100%. Sehingga didapatkan jumlah seluruh aspek sebesar 100% dan rata-rata dari keseluruhan aspek sebesar 100% dengan katagori media sangat baik.

b. Respon Peserta Didik sekolah II

Misi selanjutnya dilaksanakan di SDN 144 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu (Sekolah II) dengan jumlah siswa 5 orang. Yakni, Aini Dui Aziza (X1), M. Azzam Anha (X2), Arifah Fadillah. Data dari S (X3), Sayida Aisya (X4), M. Qifran Pratama (X5), dan tanggapan siswa pada Tabel 4.15 berikut:

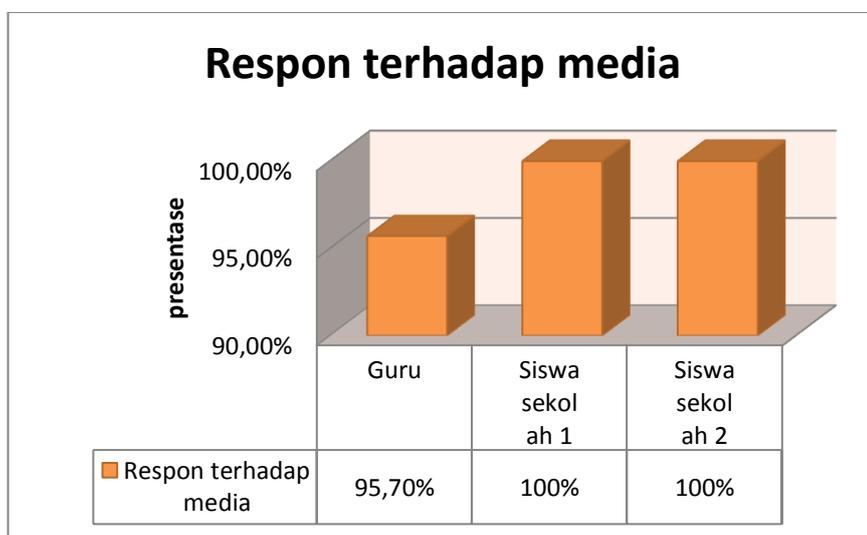
**Tabel 4.15**  
**Respon Siswa Jawaban II**

<b>Aspek</b>	<b>Skor Persen (%)</b>	<b>Keterangan</b>
Iklan	100%	Sangat Baik
Penyampaian Materi	100%	Sangat Baik
Manfaat	100%	Sangat Baik
<b>Secara keseluruhan</b>	300%	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>	100%	

Respon siswa menunjukkan bahwa peneliti mencapai Sekolah II dengan skor 100% pada aspek penilaian tampilan skor 100% pada aspek penyajian materi, dan sisi manfaat menerima

skor persentase 100%. Oleh karena itu, jumlah total keseluruhan sama dengan 300%, dan rata-rata pernyataan adalah 100% dalam kategori "media sangat baik".

Hasil survey tingkat kinerja guru pada media pembelajaran matematika berdasarkan buku pop-up bahan ajar geometri., presentase rata-rata sebesar 95,7% dengan kreteria "sangat baik" dan tingkat capaian responden dari peserta didik sekolah 1 yaitu memperoleh rata-rata presentase sebesar 100% dan sekolah II memperoleh presentase sebesar 100% dengan kreteria "sangat baik".



**Grafik 4.9**  
**Respon Guru dan Siswa**

Berdasarkan konversi kualitatif ke kuantitatif hasil respon guru dan peserta didik yaitu sangat baik dan layak untuk digunakan siswa dalam proses pembelajaran matematika materi bangun ruang

kelas V SD. Pada tahap ini peneliti melihat respon peserta didik dalam penggunaan media pembelajaran, siswa dapat melakukan atau mengaplikasikan materi bangun ruang kedalam kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa dapat aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran

## **B. Pembahasan**

### **1. Proses Pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* di SDN 52 Rejang Lebong**

Berdasarkan penelitian penulis di SDN 52 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu dan SDN 144 Rejang Lebong, selanjutnya tidak ada perbedaan penggunaan media pembelajaran di kedua sekolah tersebut, serta buku dan bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran masih mudah diakses. Selama proses pembelajaran, siswa diketahui kurang menunjukkan semangat dan pemahaman yang kurang ketika mempelajari matematika khususnya materi geometri. Hal ini karena materi ini perlu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari secara realistis atau konkrit. Mengingat masalah ini, mungkin sulit bagi siswa untuk memahami materi yang diberikan.

Keberhasilan seorang siswa dalam proses pembelajaran ditandai dengan hasil belajar siswa yang baik. Faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran antara lain kinerja/kualitas pendidik, sarana dan prasarana yang mendukung lembaga pembelajaran,

pimpinan sekolah, peserta didik, kurikulum dan materi, alat bantu atau media pembelajaran, peran orang tua, masyarakat, dan sebagainya.<sup>45</sup>

Kami konfirmasikan bahwa siswa SDN 52 Rejang Lebong dan SDN 144 Rejang Lebong mungkin sangat tertarik untuk melaksanakan proses pembelajarannya dengan menggunakan media pembelajaran. Seharusnya menjadi tugas pendidik atau sekolah untuk memudahkan siswa dalam menggunakan media pembelajaran yang dirancang khusus untuk mereka. Namun penelitian yang dilakukan penulis di dua sekolah menunjukkan bahwa media pembelajaran masih sangat sederhana yaitu hanya menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan sekolah.

Media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau media fisik yang berisi bahan ajar yang dapat merangsang belajar siswa. Media memiliki kemampuan untuk memperjelas, mempromosikan, dan melibatkan materi yang disampaikan kepada siswa oleh pendidik, memotivasi mereka untuk belajar dan mengefektifkan proses pembelajaran. Karena penggunaan media pop-up book mendorong siswa untuk menerima pembelajaran tanpa mempertimbangkan faktor efektivitas dan efisiensi. Media merupakan salah satu media yang berhubungan dengan siswa sekolah dasar. Dan setelah dilakukan observasi dan penelitian, penulis mengembangkan media pembelajaran pop-up book. Media buku pop-up memiliki

---

<sup>45</sup> Nirva Diana SOCIO-RELIGA, Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung (2010).

kemampuan untuk menyempurnakan pesan yang disampaikan melalui informasi sehingga materi lebih mudah diingat jika menggunakan buku pop-up.

## **2. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang di SDN 52 Rejang Lebong**

Berdasarkan hasil analisis dari observasi, angket dan wawancara yang dikembangkan pada tahap identifikasi kebutuhan maka peneliti mendesain konsep media pembelajaran matematika berbasis Bahan buku pop up untuk materi bangun ruang sesuai kebutuhan guru dan siswa. Desain dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall. Model terdiri dari delapan fase: potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, dan uji coba penggunaan.

Langkah awal dalam membuat media pembelajaran pop-up book, Setelah menentukan analisis kebutuhan guru dan siswa, peneliti memutuskan ide, menganalisis bahan yang akan digunakan, dan menentukan penempatan untuk membuat buku yang menarik. Oleh karena itu, produk berupa media pembelajaran diharapkan dapat digunakan oleh pendidik dalam melakukan proses pembelajaran dan membantu siswa lebih memahami konsep pembelajaran.

Setelah mendesain sebuah produk yang dibuat maka tahap selanjutnya yaitu memvalidasi produk/media kepada para ahli yaitu

ahli media, ahli materi dan ahli bahasa untuk mengetahui kevalidan media, dari beberapa para ahli memberikan penilaian yaitu ahli media memperoleh skor 86,2% dengan kriteria “Sangat Baik”, ahli materi memperoleh skor 89,9% dengan kriteria “Sangat Baik” dan ahli bahasa memperoleh skor 82% dengan kriteria “Sangat Baik”. Serta memperoleh kritik dan Saran dari para ahli. Produk harus direvisi setelah saran dan kritik dari para ahli.

Tahap selanjutnya media mulai diuji cobakan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, kevalidan dan efektifan, dengan uji coba one to one guru dan siswa, berdasarkan hasil penelitian ahli materi guru maka perolehan skor presentase sebesar 91,96%, dan 91,00% dengan kriteria “**Sangat Layak**” dan siswa diperoleh hasil presentase rata-rata sebesar 95,50%, termasuk dalam kategori “**Sangat Layak**”.

Perbedaan hasil belajar siswa dengan pembelajaran matematika berbasis pop-up book dapat dilihat dari hasil belajar pretest dan posttest rata-rata siswa sebelum menggunakan media sebesar 49,73% dan setelah menerapkan media hasil *post-test* peserta didik memperoleh 82,93% dengan kriteria “Efektif”, sehingga media pembelajaran matematika berbasis Pop-Up Book dapat dikatakan “sangat layak” untuk digunakan saat proses pembelajaran kelas V SD.

Serta memperoleh respon baik dari guru dan siswa terhadap media Pop-Up Book yang telah kembangkan peneliti, rata-rata respon

terhadap media dari guru memperoleh skor sebesar 95,70% dan respon peserta didik dari 2 sekolah memperoleh skor sebesar 100%, sehingga memperoleh kriteria “Sangat Baik” dari respon guru dan siswa.

Beberapa faktor pendukung dan penghambat dalam proses penelitian di SD N 52 Rejang Lebong dan SD N 144 Rejang Lebong yaitu membantu orang tua untuk terus memantau perkembangan anaknya, hampir semua tampaknya tidak berlaku bagi orang tua. Namun, beberapa siswa tidak pergi ke sekolah tanpa alasan. Oleh karena itu, menjadi kendala bagi penulis untuk melakukan penelitian.

Faktor pendukung selanjutnya adalah kesabaran guru dalam menyampaikan materi pelajaran, serta motivasi dan perhatiannya kepada siswanya. Dalam mengembangkan media pembelajaran buku pop-up materi bangun ruang kelas V, penulis menggunakan metode penelitian dan pengembangan model Borg and Gaul dan membatasi pada tujuh langkah penelitian: kemungkinan dan masalah, pengumpulan data, desain produk, verifikasi desain, pengujian produk, dan validasi produk. Keterbatasan langkah penelitian ini adalah produk yang dikembangkan mampu mencapai hasil yang baik.

Berdasarkan pembahasan diatas terhadap media development pop-up book media mulai awal hingga akhir dari yang peneliti kembangkan dari awal observasi, perencanaan pembuatan media dari hasil analisis kebutuhan, validasi media, revisi media, uji coba media

serta respon terhadap media. Dari beberapa tahapan pengembangan tersebut peneliti memperoleh penilaian dengan kriteria “**Sangat Layak**” dan “**Efektif**” terhadap media pembelajaran matematika berbasis Pop-Up Book materi bangun ruang kelas V SD.

### **3. Kelayakan media pembelajaran matematika berbasis *Pop-Up Book* materi bangun ruang menurut pakar/ahli**

Keberhasilan pengembangan media pembelajaran buku pop-up book ini konsisten dengan evaluasi umpan balik verifikator dari verifikator: ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa.

Menurut Van den Akker dan Nieveen (dalam Rochmad, 2012: 14) perlu diperhatikan standar kualitas dalam penelitian dan pengembangan. Uji kualitas kelayakan produk dengan memenuhi kriteria relevansi, kepraktisan dan keampuhan. Kualitas produk dianggap layak jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

#### a) Kevalidan

Media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang telah dibuat harus divalidasi oleh para ahli. Penilaian para ahli berdasarkan lembar penilaian 35 multimedia interaktif dengan pendekatan saintifik berbasis problem based learning pada materi aritmetika sosial.

#### b) Kepraktisan

Media pembelajaran berupa multimedia interaktif dikatakan praktis jika memenuhi indikator berikut.

1. Hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kriteria baik.
2. Hasil penilaian guru menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kriteria baik.

c) Keefektifan

Media pembelajaran yang digunakan efektif jika tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dibandingkan dengan suatu kriteria tertentu. Ketercapaian kompetensi atau ketuntasan belajar ini diartikan sebagai pencapaian standar penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap unit bahan pelajaran baik secara perseorangan maupun secara kelompok. Seorang siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajar siswa pada suatu standar kompetensi tertentu telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Dalam penelitian ini, seorang siswa dikatakan tuntas belajar secara individu jika nilai tes siswa  $\geq$  65, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajar secara klasikal jika 80% atau lebih siswanya tuntas belajar secara individu (Yuni Yamasari, 2010:3)

Setelah dilakukan validasi media, maka selanjutnya dilakukan analisis kevalidan media dari data hasil evaluasi media oleh dosen ahli dan guru matematika

Itu juga dapat ditampilkan menggunakan ukuran skala Likert dengan skor 1 hingga 5 dan rentang persentase yang dapat disesuaikan untuk kesesuaian dan daya tarik. Setelah selesai tahap validasi, produk media diujicobakan di lapangan SDN 52 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu dengan cara melihat reaksi pendidik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Itu dilakukan dengan pelajaran individu, guru dan siswa, tes awal dan akhir dalam kelompok kecil, dan tanggapan dari guru dan siswa.

Hasil perancangan media pembelajaran matematika bangun ruang ini dirancang untuk mempresentasikan “Buku Pop-Up Materi Bangun ruang Kelas V SDN 52 Rejang Lebong. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Bahan Pop-Up Book”. Kemudian dilakukan uji validasi dan kelayakan dengan ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan magang dengan guru dan siswa. Validasi Surahman dan Surjono dilakukan untuk menguji kelayakan produk yang akan dikembangkan berdasarkan evaluasi beberapa validator.<sup>46</sup>

Berdasarkan hasil dari ahli media diperoleh skor 86,2% dengan katagori “sangat layak/baik”, ahli materi memperoleh skor 89,9% dengan katagori “Sangat layak/baik”, dan ahli bahasa memperoleh skor 82% dengan katagori “sangat layak/baik”.

---

<sup>46</sup> Surahman Ence, Surjono Herman Dwi, Mengembangkan Adaptive Mobile Learning Mata Pelajaran Biologi SMA Untuk Mendukung Proses Blended Learning. (Jurnal Inovatif Teknologi Pendidikan), Vol.4 No.1.2017, pp.26-3.

#### **4. Respon Terhadap Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Pop-Up Book* Materi Bangun Ruang Kelas V SDN 52 Rejang Lebong**

Setelah memvalidasi media, peneliti melakukan percobaan media kelompok kecil (sub-penilaian) dengan 15 siswa. Berdasarkan hasil tes diperoleh skor valid sebesar 66,05% yang merupakan media sangat baik. Respon siswa dapat diukur dengan menggunakan skala Guttman dengan skor 1 untuk ya dan 0 untuk tidak. Dalam survei yang dilakukan oleh total 6 siswa di SD N 52 Rejang Lebong Provinsi Bengkulu, jawaban mereka sangat baik dan rata-rata pernyataan “ya” memberikan skor sempurna 100% pada skor persentase. Setelah dianalisis, hal ini mungkin terjadi karena skala Guttman tidak dibatasi dan dibatasi hanya untuk pernyataan ya atau tidak, jadi dengan rata-rata pernyataan ya dan skor 1, kami menghitung Hasilnya menunjukkan persentase 100%. diterima.

Media pembelajaran ini dapat digunakan tidak hanya oleh pendidik sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, tetapi juga oleh siswa untuk belajar sendiri. Media pembelajaran pop-up book dirancang mudah dibawa kemana-mana, sehingga siswa yang memiliki keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran dapat memanfaatkannya untuk belajar mandiri di rumah.

Produk akhir pengembangan yang dibuat dalam penelitian ini adalah media pembelajaran pop-up book materi bangun ruang. Ini

memberi Anda manfaat buku pop-up book sebagai media pembelajaran yaitu:

1. Media pop-up book berisi kegiatan sehari-hari untuk membantu siswa memahami materi dengan mudah.
2. Kertas yang digunakan adalah kertas Asturo, jadi tidak perlu khawatir rusak
3. Ukuran buku pop-up book 21cm x 33cm, mudah dibawa kemana saja.
4. Materi tata ruang memiliki kegiatan untuk mengenal bentuk-bentuk ruang yang nyata dan mendorong pembelajaran aktif oleh siswa.

Manfaat yang membantu penulis mengembangkan media buku pop-up menjadi produk penelitian unggulan. Selain kelebihan, media juga memiliki kelemahan sebagai berikut:

1. Media ini merupakan hasil karya sendiri, sehingga membutuhkan waktu untuk menyelesaikannya.
2. Proses pembuatannya memakan banyak biaya.
3. Sulit dilipat untuk membuat ruang terlihat tiga dimensi.
4. Prosesnya sangat rumit, mulai dari mengumpulkan bahan hingga melampirkan model 3D.

Penulis berharap pro dan kontra terhadap produk media buku pop up book ini tidak mempengaruhi atau mempengaruhi fungsi produk sebagai media pembelajaran. Izinkan produk media pop up

book ini digunakan sebagai sarana alternatif bagi siswa SDN 52 Rejang Lebong untuk mengikuti pembelajaran dan membantu pendidik dalam menyampaikan materi yang disampaikan.

Produk akhir media pembelajaran matematika berbasis materi pop-up book Kelas V SDN 52 Rejang Lebong telah diuji oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa, serta telah diuji pada pre-test dan post-test, sehingga media pembelajaran matematika berbasis pop-up book dapat dikatakan layak, praktis serta efektif.

## BAB V

### KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Peneliti dan pengembang ini melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “pengembangan bahan ajar pengembangan media pembelajaran matematika tipe pop-up book” yang akan dikomersialkan dalam bentuk media pembelajaran matematika yang dapat digunakan sebagai sumber bahan ajar matematika. Peneliti memulai tahap analisis kebutuhan siswa-guru, divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru, siswa, dan percobaan media. Kesimpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah:

1. Media pembelajaran pop-up book berukuran panjang 22 cm dan lebar 33 cm, dengan desain menggunakan kertas Asturo untuk desain cover dan background materi. Atur bahan-bahan, lipat dan bentuk menjadi bentuk 3 (tiga dimensi), dan rekatkan setiap halaman untuk merangkainya menjadi buku yang menarik.
2. Hasil analisis kebutuhan guru memperoleh skor sebesar 98,60% dalam kategori “sangat butuh” dan siswa 92% dalam kategori “sangat butuh” sedangkan kelayakan terhadap media pembelajaran *Pop-Up Book* berdasarkan penilaian ahli media memperoleh persentase rata-rata sebesar 86,2% dan dikategorikan “sangat baik”, penilaian ahli materi memperoleh skor persentase rata-rata sebesar 89,9% dan

dikategorikan “sangat baik”, penilaian ahli bahasa memperoleh skor persentase rata-rata sebesar 82% dikategorikan “sangat baik”.

3. Respon guru terhadap media pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book dengan memperoleh persentase rata-rata sebesar 95,7% dikategorikan “sangat baik” dan siswa sekolah I 100% dan sekolah II 100% dengan katagori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran pop-up book diterima dengan baik oleh siswa dan pendidik.
4. Tingkat keberhasilan pemahaman siswa terhadap media diperoleh skor sebesar 66,04% berada dalam kategori “efektif”.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memiliki beberapa saran untuk perbaikan kedepannya sebagai berikut:

1. Sebaiknya pendidik menggunakan media pembelajaran pop-up book sebagai sarana penyediaan bahan ruang konstruk bagi pendidik dalam kegiatan pembelajaran di kelas.
2. Mendorong peneliti lain untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik untuk membantu siswa dalam proses belajarnya dan membantu mereka memproduksi produknya secara masal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015)
- Alifatul, Hanifah. Skripsi. *Pengembangan media Pop-Up Book Mteri bencana banjir untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas I MIN Sukosewu Gandusari Kabupaten Blitar*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2017
- Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013)
- Atapukang, Nurmasa, “*Kreatif Membelajarkan Pembelajar Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Yang Tepat Sebagai Solusi Dalam Berkomunikasi*”, *Jurnal Media Komunikasi Geografi*, 2016
- Cik Hasan Bisri, *Penuntun Rencana Penelitian dan Penulisan Skripsi Bidang Ilmu Agama Islam*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2003), h.32
- Daryanto, *Strategi Dan Tahapan Mengajar* (Bandung: Yrama Widya, 2013)
- Departemen Agama Republik Indonesia
- Devi, Anggit Shita, and Siti Maisaroh, “*Pengembangan Media Pembelajaran Buku Pop-Up Wayang Tokoh Pandhawa Pada Mata Pelajaran Bahasa Jawa Kelas V Sd*”, *JURNAL PGSD INDONESIA*, 2017
- Djamarah, Syaiful Bahri, and Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010)
- Domitila, Ressi, Laili Fitri Yeni, and Titin, “*Kelayakan Pop-up Book Keragaman Jamur Di Hutan Lindung Gunung Naning Pada Materi Keanekaragaman Hayati*”, *Jurnal FKIP Biologi Untan Pontianak*, 2017
- Eli Sri, Muliati. Skripsi, *Pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book pembelajaran matematika kelas II MI Ma’arif Bego Maguwoharjo Sleman Yogyakarta*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta (2017)
- Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, (2012)
- Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012)

- <http://pentium1loadingselalu.blogspot.com/2016/10/analisis-Kelebihan-DanKelemahanpop-Up.html>, 2016
- Naila Nur, Anisa, Skripsi, *pengembangan media pembelajaran tematik Pop-Up Book tema cita-citaku kelas IV sekolah dasar*. Fakultas ilmu pendidikan Universitas PGRI Semarang (2018)
- Neong Muhadjir, *Meyodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta : Rakesarasin, 1996)
- Netriwati, and Mai Sri Lena, *Media Pembelajaran Matematika* (Lampung: Permata Net, 2017)
- Nirva Diana, "*SOSIO-RELIGA*", Fakultas Tarbiyah IAIN Raden Intan Lampung (2010)
- Prawiradilaga, Dewi Salam, Diana Ariani, and Hilman Handoko, *Mozaik Teknologi Pendidikan* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013)
- Sari, Sri Adelila, and Uzzah Ulya, "*The Development of Pop-up Book on the Role of Buffer in the Living Body*", *European Journal of Sosial Sciences Education and Research*, 2017
- Satu, Pentium, "*Analisis Kelebihan dan Kelemahan Pop-Up Book Sebagai Media Pembelajaran Bagi Anak Sekolah Dasar*"
- Setiyaningrum Rahma. "*Media Pop-Up Book Sebagai Media Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19*" (Seminar Nasional Pascasarjana 2020).
- Sri Rohayati and Naziyah Nashirotn, "*Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Di Kelas Xi Perbankan Smk Assa'Adah Bungah Gresik*", *Jurnal Pendidikan Akuntansi UNS* (2015)
- Sugiarti, Lulut, and Diana Endah Handayani, "*Pengembangan Media Pokari Pokabu (Pop-Up Dan Kartu Ajaib Pengelompokan Tumbuhan) Untuk Siswa Kelas III SD/MI*", *Jurnal Pendidikan Guru MI*, 2017, 109–18
- Sugiyono, *Metode Penelitian Dan Pengembangan* (Bandung: Alfabeta, 2017)
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010),h.203.

Surahman Ence, Surjono Herman Dwi, *Pengembangan Adaptive Mobile Learning pada Mata Pelajaran Biologi SMA sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning*. (Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan), Vol. 4 No. 1. 2017, h.26-3

Sutirman, *Media Dan Model-Model Pembelajaran Inovatif* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013) Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 Ayat 1 Yuberti, "Penelitian Dan Pengembangan Yang Belum Diminati Dan Perspektifnya", Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-BiRuNi', 2016

Winario Suratman, *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik*, (Bandung: Tarsito, 1985).h.163.

L

A

M

P

I

R

A

N



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP

FAKULTAS TARBIYAH PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010  
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) Kode Pos 39119

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

PADA HARI INI, Selasa, ..... JAM 08.30, TANGGAL 27 Januari, TAHUN 2022  
TELAH DILAKSANAKAN SEMINAR PROPOSAL MAHASISWA

NAMA : Sugeng, Pranata, Sukma  
NIM : 1093196  
PRODI : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
SEMESTER : 7  
JUDUL PROPOSAL : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis  
Papir dan  
Sesipak dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun  
Ruang Sederhana V. 92/MI

BERKENAAN DENGAN ITU, KAMI DARI CALON PEMBIMBING MENERANG-  
KAN BAHWA:

1. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN TANPA PERUBAHAN JUDUL
2. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN DENGAN PERUBAHAN JUDUL  
DAN BEBERAPA HAL YANG MENYANGKUT TENTANG:

a. ....

b. ....

c. ....

3. PROPOSAL INI TIDAK LAYAK DILANJUTKAN KECUALI  
BERKONSULTASI KEMBALI DENGAN PENASEHAT AKADEMIK DAN  
PRODI

DEMIKIAN BERITA ACARA INI KAMI BUAT, AGAR DAPAT DIGUNAKAN  
SEBAGAIMANA SEMESTINYA.

CALON PEMBIMBING I

Wahid Arbaning, M.Pd

CURUP, Januari 2022  
CALON PEMBIMBING II

Lia Latifa Israt, M.Pd

MODERATOR,



KEMENTERIAN AGAMA RI  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP  
 FAKULTAS TARBİYAH  
 PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
 Alamat: Jl. A.K. Gani No.01 Kontak Pos 108 Fax (0732) 21010-21759

**SURAT REKOMENDASI**

Nomor: ~~70~~/In.14/ET.3/PP.00.9/05/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tika Meldina M.Pd  
 NIP : 198707192018012001  
 Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/ III b  
 Jabatan : Ketua Prodi PQMI

Menerangkan bahwa :

Nama : Sugeng Pranata Sukma  
 NIM : 18591136  
 Program Studi : PQMI  
 Fakultas : Tarbiyah  
 Pembimbing 1 : Wiwin Arbani Wahyuningsih, M.Pd  
 Pembimbing 2 : Irm Latifa Irsal, M.Pd

Memberikan rekomendasi untuk dapat mengajukan pembuatan SK Pembimbing skripsi sebagai salah satu syarat penerbitan SK.

Demikian rekomendasi ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Curup, 31 Mei 2022  
 Ketua Prodi PQMI,

Tika Meldina, M.Pd  
 NIP. 198707192018012001

Tembusan :  
 Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP  
 FAKULTAS TARBİYAH

Alamat: Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21019  
 Fax. (0732) 21010 Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail: [adimin@iaincurup.ac.id](mailto:adimin@iaincurup.ac.id)

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBİYAH

Nomor: 354 Tahun 2022

Tentang:

PENUNJUKAN PEMBIMBING I DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

- Menimbang
- Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud;
  - Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II;
- Mengingat
- Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
  - Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup;
  - Peraturan Menteri Agama RI Nomor: 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup;
  - Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;
  - Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019538/U.1173/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022-2026;
  - Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor: 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup;
  - Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor: 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup;
- Memperhatikan
- Surat Rekomendasi dari Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah nomor: B.295/ET.05/PP.00.9/05/2022
  - Berita Acara Seminar Proposal pada Hari Selasa, 25 Januari 2022

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan
- Pertama
- Wiwin Arbaini, M.Pd 197210042003122003
  - Irni Latifa Irsal, M.Pd 199305222019032027

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa:

NAMA : Sugeng Pranata Suknya

NIM : 18591136

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Pop-Up Book dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V

- Kedua
- Ketiga
- Keempat
- Kelima
- Keenam
- Ketujuh
- Proses bimbingan dilakukan sebanyak 8 kali pembimbing I dan 8 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi.
- Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan.
- Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.
- Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan.
- Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku.

Ditetapkan di Curup,  
 Pada tanggal 31 Mei 2022  
 Dekan  
 Hamengkubuwono

- Terselenggara:
- Rektor
  - Bendahara IAIN Curup
  - Kabid Akademik dan mahasiswa dan kerja sama
  - Mahasiswa yang bersangkutan

Perihal: Mohon Diterbitkan SK Pembimbing Skripsi

Kepada Yth

Dekan Fakultas Tarbiyah JAIN CURUP

Ds.

Tempat

Salah hormat teriring doa semoga segala aktivitas Bapak/ Ibu selalu dalam bimbingan dan arahan Allah SWT. Saya bertanda tangan di bawah ini:

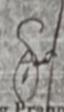
Nama : Sugeng Pranoto Sukma  
 NIM : 18591136  
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
 Judul : Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis *Pop-Up Book* Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V

Berkenaan dengan telah selesainya seminar proposal penelitian skripsi Bersama ini saya mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan SK pembimbing skripsi.

Demikian surat permohonan ini saya buat, besar harapan Bapak/ibu dapat mengabulkannya. Atas kesediaan dan perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Curup, 31 Mei 2022

Pemohon



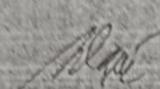
Sugeng Pranoto Sukma

NIM: 18591136

Mengetahui,

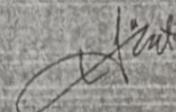
Calon Pembimbing 1

Calon Pembimbing 2



Wiwo Arbaeni Wahyuningsih, M.Pd

NIP. 19721004 200312 2 003



Irfi Latifa Irsal, M.Pd

NIP. 19930522 201903 2 027





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**  
**FAKULTAS TARBIYAH**

Jln. Dr. AK Gani No.01 Kotak Pos 108 Telp: (0732) 21010-21759 Fax.21010  
 Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) Kode Pos 39119

16 Desember 2022

Nomor : 146 /In.34/FT/PP.00.9/12/2022  
 Lampiran : Proposal dan Instrumen  
 Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan  
 Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)

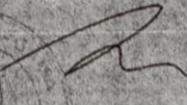
Assalamualaikum Wr, Wb

Dalam rangka penyusunan skripsi S.1 pada Institut Agama Islam Negeri Curup :

Nama : Sugeng Pranoto Sukma  
 NIM : 18591136  
 Fakultas/Prodi : Tarbiyah / PGMI  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up-Book Materi Bangun Ruang Kelas V SD 52 Rejang Lebong  
 Waktu Penelitian : 16 Desember s.d 16 Maret 2023  
 Tempat Penelitian : SD 52 Rejang Lebong

Mohon kiranya Bapak berkenan memberi izin penelitian kepada Mahasiswa yang bersangkutan.  
 Demikian atas kerjasama dan izinnya diucapkan terimakasih

Dekan,

  
 Dr. Hamengkubito, M.Pd  
 NIP. 196508261999031001

Tembusan : disampaikan Yth.

1. Rektor
2. Wakil 1
3. Ka. Biro AUAK



PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG  
**DINAS PENANAMAN MODAL  
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Jalan S.Sukowati No.60 ■ Telp. (0732) 24622 Curup

**SURAT IZIN**

Nomor : 503/046/IP/DPMPISP/XII/2022

**TENTANG PENELITIAN**

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG**

- Dasar : 1. Keputusan Bupati Rejang Lebong Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Pelimpahan Wewenang Penandatanganan Dan Pengelolaan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong  
 2. Surat dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup Nomor: 1765/In.34/ET/PP.00.9/12/2022 tanggal 16 Desember 2022 Hal Rekomendasi Izin Penelitian

Dengan ini mengizinkan, melaksanakan Penelitian kepada :

Nama	: SUGENG PRANOTO SUKMA
TTL	: Curup / 14 Oktober 1999
NIM	: 18591136
Pekerjaan	: Mahasiswa
Program Studi / Fakultas	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) / Tarbiyah
Judul Proposal Penelitian	: "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up-Book Materi Bangun Ruang Kelas V SD 52 Rejang Lebong"
Lokasi Penelitian	: SDN 52 Rejang Lebong
Waktu Penelitian	: 20 Desember 2022 s/d 16 Maret 2023
Penanggung Jawab	: Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Harus mentaati semua ketentuan Perundang-Undangan yang berlaku.
- Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong.
- Apabila masa berlaku Izin ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan izin Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- Izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak menaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

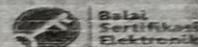
Demikian Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Curup  
 Pada Tanggal : 22 Desember 2022  
 Kepala Dinas Penanaman Modal dan  
 Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
 Kabupaten Rejang Lebong.



**I. AFNISARDI MM**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 196305041992031015

- Tembusan :
- Kepala Badan Kesberpol Kab. RL
  - Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup
  - SDN 52 Rejang Lebong
  - Yang bersangkutan
  - Atas



**SURAT PERMOHONAN**

Prihal : Surat Permohonan Validator Ahli Materi  
Lampiran : 1 Bendel Angket Instrumen  
Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book Materi  
Bangun Ruang Kelas V SDN 52 Rejang Lebong  
Yth Ibu Dini Palupi, M.Pd  
Dosen IAIN Curup

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

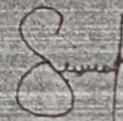
Nama : Sugeng Pranoto Sukma  
Nim : 18591136  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Pembimbing : 1. Wiwin Arbaini Wahyuningsih, M.Pd  
2. Iri Latifa Irsal, M.Pd

Dengan ini saya memohon kesedian bapak ibu untuk memberikan validator terhadap media pembelajaran ini sebagai ahli materi sehingga media ini layak diuji cobakan di lapangan.

Demikian permohonan ini saya sampaikan. Atas bantuan dan kesediaan ibu saya ucapkan terimakasih.

Curup, 13 Januari 2023

Pemohon



Sugeng Pranoto Sukma  
NIM. 18591136

**SURAT PERMOHONAN**

Prihal : Surat Permohonan Validator Ahli Bahasa  
Lampiran : 1 Bendel Angket Instrumen  
Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book Materi  
Bangun Ruang Kelas V SDN 52 Rejang Lebong  
Yth Ibu Ummul Khair, M.Pd  
Dosen IAIN Curup

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

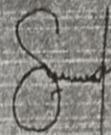
Nama : Sugeng Pranoto Sukma  
Nim : 18591136  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Pembimbing : 1. Wriwin Arbaini Wahyuningsih, M.Pd  
2. Irm Latifa Irsal, M.Pd

Dengan ini saya memohon kesedian bapak ibu untuk memberikan validator terhadap media pembelajaran ini sebagai ahli bahasa sehingga media ini layak diuji cobakan di lapangan.

Demikian permohonan ini saya sampaikan. Atas bantuan dan kesediaan ibu saya ucapkan terimakasih.

Curup, 17 Januari 2023

Pemohon



Sugeng Pranoto Sukma  
NIM. 18591136



**SURAT PERMOHONAN**

Pihal Surat Permohonan Validator Ahli Media

Lampiran 1 Bendel Angket Instrumen

Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pop-Up Book Materi  
Bangun Ruang Kelas V SDN 52 Rejang Lebong

Yth Bapak Dr. Hendra Harmi, M.Pd

Dosen IAIN Curup

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Sugeng Pranoto Sukma

Nim 18591136

Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pembimbing 1. Wiwin Arbaini Wahyuningsih, M.Pd

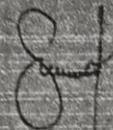
2. Irni Latifa Irsal, M.Pd

Dengan ini saya memohon kesedian bapak ibu untuk memberikan validator terhadap media pembelajaran ini sebagai ahli media sehingga media ini layak diuji cobakan di lapangan.

Demikian permohonan ini saya sampaikan. Atas bantuan dan kesediaan bapak saya ucapkan terimakasih.

Curup, 12 Januari 2023

Pemohon



Sugeng Pranoto Sukma  
NIM. 18591136



PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SD NEGERI 52 REJANG LEBONG

Alamat : Ds. Babakan Baru, Kec. Bermani Ulu Raya, Kab. Rejang Lebong Kode Pos (39151)

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

NO. 421.2 / SDNS. RL/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : KONDINSI, M.Pd  
Jabatan : Kepala Sekolah SDN 52 Rejang Lebong  
Alamat Sekolah : Ds. Babakan Baru, Kec. Bermani Ulu Raya, Kab. Rejang Lebong

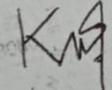
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : SUGENG PRANOTO SUKMA  
NIM : 18591136  
Program Studi : PGMI  
Jurusan : Tarbiyah  
Universitas : Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Curup

Telah selesai melakukan penelitian di SDN 52 Rejang Lebong, terhitung mulai dari Tanggal 20 Desember 2022 sampai dengan 16 maret 2023, untuk memperoleh data dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul " PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS POP-UP BOOK MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD NEGERI 52 REJANG LEBONG".

Demikian surat keterangan ini dinuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk digunakan seperlunya.

Babakan Baru, Januari 2023  
Kepala Sekolah

  
KONDINSI, M.Pd  
NIP. 198804102014021005

  
IAIN CURUP

NO	TANGGAL	Hal-hal yang Dibicarakan	Paraf Pembimbing II	Paraf Mahasiswa
1	01/07/2022	Revisi Bab I + II	ti	ti
2	08/07/2022	Revisi Metode Penelitian, Angket & instrumen.	ti	ti
3	15/12/2022	Acc Bab I & III	ti	ti
4	30/01/2023	Lanjutan Penelitian	ti	ti
5	03/03/2023	Acc Produk	ti	ti
6	12/04/2023	Perbaikan Bab 1 & 5	ti	ti
7	10/06/2023	Acc Bab 4 & 5	ti	ti
8	17/07/2023	Acc Sidang	ti	ti

  
IAIN CURUP

NO	TANGGAL	Hal-hal yang Dibicarakan	Paraf Pembimbing I	Paraf Mahasiswa
1	08/12/22	Rencana metodologi Penelitian	ti	ti
2	10/12/22	Revisi instrumen kuesioner dan angket	ti	ti
3	13/12/2022	Acc Bab I & Bab III	ti	ti
4	17/01/2023	Acc Bab yang Mumpuni	ti	ti
5				
6				
7				
8				

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDATOR AHLI BAHASA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**BERBASIS *POP-UP BOOK* MATERI BANGUN RUANG**  
**KELAS 5 SD NEGERI 52 REJANG LEBONG**

No	Aspek	kreteria	Nomor Item
1	lugas	1) Kefektifan kalimat	1,2,3
2	Komunikatif	2) Tingkat Pemahaman Informasi	4
3	Diagnosis dan interaktif	3) Tingkat motivasi	5,6
4	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	4) Tingkat perkembangan intelektual dan emosional	7,8
6	Kesesuaiaan dengan kaidah bahasa indonesia	5) Ketepatan bahasa 6) Ketepatan ejaan	
7	Penggunaan istilah, symbol atau ikon	7) Tingkat konsistensi penggunaan istilah, dan simbol	11,12

## A. Angket

No	Butir Penilaian	Alternatife pilihan				
		1	2	3	4	5
1.	Materi yang terdapat dalam media <i>Pop-Up Book</i> sesuai dengan kebutuhan kompetensi dasar yang sedang dikuasai oleh siswa					✓
2.	Materi yang terdapat dalam media <i>Pop-Up Book</i> dibutuhkan secara relevan jelas dan mudah dipahami siswa				✓	
3.	Materi yang terdapat dalam media <i>Pop-Up Book</i> membutuhkan metode-metode yang mudah dipahami oleh siswa					✓
4.	Materi yang terdapat dalam media <i>Pop-Up Book</i> dapat dibutuhkan sebagai acuan untuk menyelesaikan soal latihan					✓
5.	Konten media <i>Pop-Up Book</i> membutuhkan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti untuk siswa				✓	
6.	Tampilan visual media <i>Pop-Up Book</i> dibutuhkan semenarik mungkin supaya peserta didik cepat menangkap materi yang diberikan oleh guru					✓
7.	Keseluruhan isi yang terdapat pada media <i>Pop-Up Book</i> dibutuhkan dengan media menarik agar peserta didik tidak bosan untuk belajar				✓	
8.	Penyajian teks dan gambar dalam media <i>Pop-Up Book</i> membutuhkan proposional					✓
9.	Media <i>Pop-Up Book</i> dibutuhkan secara praktis untuk digunakan peserta didik					✓

**LEMBAR INSTRUMEN PENELITIAN**  
**(ANGKET KEBUTUHAN GURU SDN 52 REJANG LEBONG)**

Judul Penelitian : "Pengembangan Media berbasis *Pop-Up Book* dalam Pembelajaran Matematik Materi Bangun Ruang Kelas V SD".

Program : SDN 52 Rejang Lebong

Mata Pelajaran : Matematika (Bangun Ruang)

Peneliti : Sugeng Pranoto Sukma

Identitas Guru

Nama : *Purpo Rahayu, S.Pd.*

Nip : *19950929 201902 2 008*

Petunjuk :

5. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak/Ibu selaku Guru SDN 52 Rejang Lebong terhadap media pembelajaran.
6. Pendapat, saran, penilaian dan kritrik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai Guru SD akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas media ini.
7. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan:

5 = sangat butuh

4 = butuh

3 = cukup butuh

2 = kurang butuh

1 = sangat tidak butuh

peserta didik	didik					
	8. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				✓	
Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia	9. Ketetapan tata bahasa			✓		✓
	10. Ketepatan ejaan			✓		

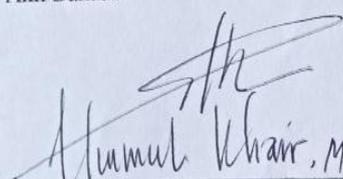
C. Kritik dan Saran

Media yang digunakan kurang besar pada tulisan yang digunakan.

Gambar pendukung besarkan lagi / tambahkan ukuran!

Rejang Lebong, 19/1/2023

Ahli Bahasa

  
Humul Khair, M.Pd  
NIP. 19691021 1997 022001

masuk dalam pemanfaatan Media Pembelajaran *Pop-up book* yang seharusnya.

### B. Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Kelayakan Bahasa</b>						
Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat				✓	
	2. Keefektifan kalimat				✓	
	3. Kebakuan istilah				✓	
komunikatif	4. Pemahaman terhadap pesan atau informasi					✓
Diagnosis dan interaktif	5. Kemampuan memotivasi peserta didik				✓	
	6. Kemampuan mendorong berpikir kritis				✓	
Kesesuaian dengan perkembangan	7. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta				✓	

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDATOR AHLI BAHASA**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA**  
**BERBASIS *POP-UP BOOK* MATERI BANGUN RUANG**  
**KELAS 5 SD NEGERI 52 REJANG LEBONG**

No	Aspek	kreteria	Nomor Item
1	lugas	1) Kefektifan kalimat	1,2,3
2	Komunikatif	2) Tingkat Pemahaman Informasi	4
3	Diagnosis dan interaktif	3) Tingkat motivasi	5,6
4	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	4) Tingkat perkembangan intelektual dan emosional	7,8
6	Kesesuaiaan dengan kaidah bahasa indonesia	5) Ketepatan bahasa 6) Ketepatan ejaan	
7	Penggunaan istilah, symbol atau ikon	7) Tingkat konsistensi penggunaan istilah, dan simbol	11,12

### C. Kritik dan Saran

Komentar Umum dan Saran Perbaikan:

.....

.....

.....

.....

.....

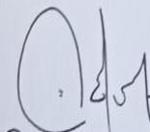
### D. Kesimpulan:

Media pop-up book ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi.
2. Layak diujicobakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak diujicobakan.

Rejang Lebong, 19 Januari 2023

Validator Ahli Materi



DINI PALUPI PUTRI, M.Pd

NIP. 19881019 201503 2 009

3	Tampilan Visual	7. Penulisan materi tertata, menarik, dan tidak berlebihan	✓				
		8. Penggunaan bahasa yang efektif dan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) yang benar	✓				
		9. Pemilihan warna untuk membedakan informasi –informasi materi yang penting	✓				
		10. Kesesuaian gambar dan ilustrasi dengan materi	✓				
<b>Jumlah Skor</b>							

## B. Apek Penilaian

No	Aspek	Kreteria	Skor				
			5	4	3	2	1
1	Kualitas isi	1. Materi yang disajikan sesuai dengan SK dan KD		✓			
		2. Materi yang disajikan lengkap dan jelas		✓			
		3. Konsep-konsep yang dijelaskan singkat dan mudah dipahami	✓				
2	Keterlaksanaan	4. Kesesuaian materi dengan subjek penelitian	✓				
		5. Kesesuaian materi dengan tujuan penelitian		✓			
		6. Materi yang disajikan sesuai dengan yang seharusnya diterima oleh peserta didik	✓				

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDATOR AHLI MATERI PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *POP-UP BOOK*  
MATERI BANGUN RUANG KELAS 5 SD NEGERI 52 REJANG LEBONG**

No	Aspek	Kreteria	Nomor Item
1	Kualitas Isi	1) Kesesuaian materi 2) Kelengkapan materi 3) Kesesuaian dalam memaparkan konsep fisika	1,2,3
2	Keterlaksanaan	1) Kesesuaian sajian materi	4,5,6,7
3	Tampilan Visual	2) Bentuk tampilan dan penulisan materi 3) Pemilihan warna 4) Kesesuaian gambar dan ilustrasi	8,9,10,11

**KISI-KISI INSTRUMEN VALIDATOR AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *POP-UP BOOK*  
MATERI BANGUN RUANG KELAS 5 SD NEGERI 52 REJANG LEBONG**

No	Aspek	Kreteria	Nomor Item
1	Kualitas Media	1) Kemenarikan media 2) Kesesuaian media	1,2,3,4
2	Tampilan Media	1) Kesesuaian ukuran tulisan 2) Kesesuaian penampilan media pada sampul muka, belakang, dan punggung secara harmonis	5,6,7,8
3	Desain Isi Media	1) Kesesuaian penggunaan huruf 2) Keselarasan penggunaan spasi 3) Kemenarikan objek/gambar 4) Unsur tata letak	11,12,13,14,15

	(caption)	tidak				
	mengganggu					
	pemahaman					
<b>JUMLAH SKOR</b>			30	28	6	

### C. Kritik dan Saran

Komentar Umum dan Saran Perbaikan:

Pada bbrp bagian tulisan relatif kecil.  
Warna leng hndp.

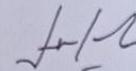
### D. Kesimpulan:

Media pop-up book ini dinyatakan:

1. Layak untuk diujicobakan tanpa revisi.
2. Layak diujicobakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak diujicobakan.

Rejang Lebong, 18, Januari, 2018.

Validator Ahli Media



Dr. Hendra Harmi, M.Pd

NIP. 197511082005011006

		dan ilustrasi				
		8. Warna judul media kontras dengan warna latar belakang	✓			
3	Desain Isi Media	9. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis gambar		✓		
		10. Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all capital, small capital) tidak berlebihan		✓		
		11. Spasi antar susunan teks normal		✓		
		12. Susunan materi mudah dipahami	✓			
		13. Bentuk, warna, ukuran, proporsi objek/gambar sesuai realitas	✓			
		14. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola		✓		
		15. Penempatan ilustrasi dan keterangan gambar	✓			

## B. Aspek Penilaian

No	Aspek	Kreteria	Skor				
			5	4	3	2	1
1	Kualitas Media	1. Media mengungkapkan karakter objek dengan kehidupan sehari hari		✓			
		2. Penataan paragraf pada media telah tepat		✓			
		3. Kesesuaian media terhadap kebutuhan peserta didik		✓			
		4. Media menggambarkan isi/materi ajar yang sesuai dengan ilustrasi kehidupan sehari-hari		✓			
2	Tampilan Media	5. Kesesuaian ukuran font/tulisan			✓		
		6. Tampilan cover media yang menarik		✓			
		7. Kemenarikan penempatan gambar		✓			

## KEBUTUHAN WAWANCARA SISWA

No	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1	Kurikulum	Proses pembelajaran	1. Apakah ananda menyukai pembelajaran IPS?
			2. Apakah ananda tau kegunaan IPS dalam kehidupan sehari-hari?
			3. Apakah ananda ketika belajar IPS merasa bosan/jenuh?
			4. Apakah ananda senang belajar menggunakan lingkungan sehari-hari?
			5. Apakah ananda senang belajar karyawisata dengan mengunjungi tempat-tempat wisata?
2	Bahan Ajar	Bahan Ajar Modul	6. Buku apa yang kamu gunakan saat belajar?
			7. Apakah bapak/ibu menggunakan media saat mengajar?
			8. Apakah bapak/ibu mengajar ananda diluar ruangan?
			9. Apakah bapak/ibu mengajar menggunakan metode aktif?
3	Strategi/ Metode	Kearifan Lokal	10. Apakah kamu menggunakan bahan ajar modul IPS berbasis kearifan lokal?
			11. Apa saja kearifan lokal yang kamu pahami?
			12. Apakah ananda setuju pembelajaran IPS berbasis kearifan lokal?

(Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan diupdate by teori Morrison dalam jurnal Tyas

Devina)

### ANGKET WAWANNCARA KEBUTUHAN GURU

No	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1	Kurikulum	Proses Pembelajaran	1. Kurikulum apa yang Bapak/ibu gunakan ? 2. Umur berapa siswa yang bapak/ibu ajarkan? 3. Bagaimana proses pembelajaran IPS ? 4. Bagaimana motivasi/minat siswa terhadap pembelajaran IPS? 5. Bagaimana hasil belajar IPS siswa selama ini? 6. Apakah siswa memahami penggunaan IPS dalam kehidupan sehari-hari?
2	Bahan Ajar	Urgensi Modul	7. Apa saja bahan ajar yang bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran IPS? 8. Apakah bapak/ibu menggunakan modul ketika mengajar IPS?
3	Strategi/Metode	Kearifan Lokal	9. Apakah bapak/ibu memahami tentang kearifan lokal? 10. Apakah bahan ajar modul pembelajaran IPS yang bapak/Ibu gunakan berbasis kearifan lokal? 11. Bagaimana jika modul pembelajaran IPS dikembangkan berbasis kearifan lokal pada tema kegiatan prekonomian dan budaya? 12. Bagaimana konten materi modul yang bapak/ibu harapkan yang sesuai dengan kebutuhan siswa?

*(Kisi-kisi instrumen analisis kebutuhan diupdate by teori Morrison dalam jurnal Tyas Devina)*

10.	Media <i>Pop-Up Book</i> apakah dibutuhkan untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran								✓
11.	Media <i>Pop-Up Book</i> mampu membutuhkan meningkatkan kemampuan berdiskusi								✓
12.	Media <i>Pop-Up Book</i> dibutuhkan untuk membuat siswa lebih bersemangat dalam belajar								✓
13.	Media <i>Pop-Up Book</i> dibutuhkan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan								✓
14.	Media <i>Pop-Up Book</i> dibutuhkan atau tidak menyajikan media pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir siswa								✓
15.	Media <i>Pop-Up Book</i> dapat menjadi kebutuhan atau tidak ketika terdapat keterbatasan media yang ada di sekolah								✓

Total Skor :

### B. Tanggapan dan Saran

.....

.....

.....

.....

Babakan Baru, 15 Desember 2022

Guru

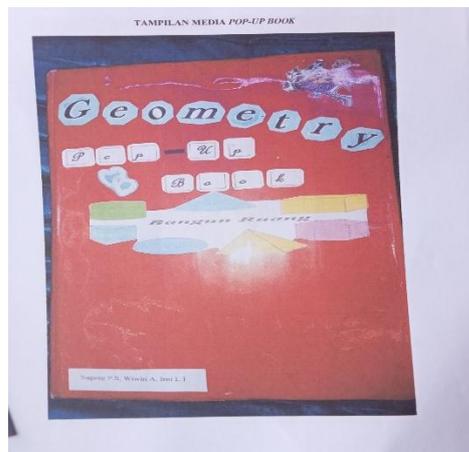
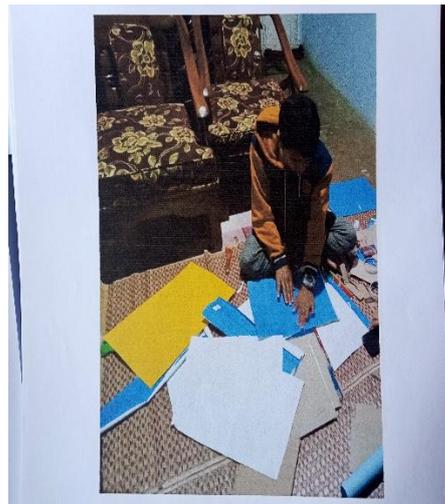
Purpo Rahayu, S.Pd.  
NIP 19950929 201902 2008



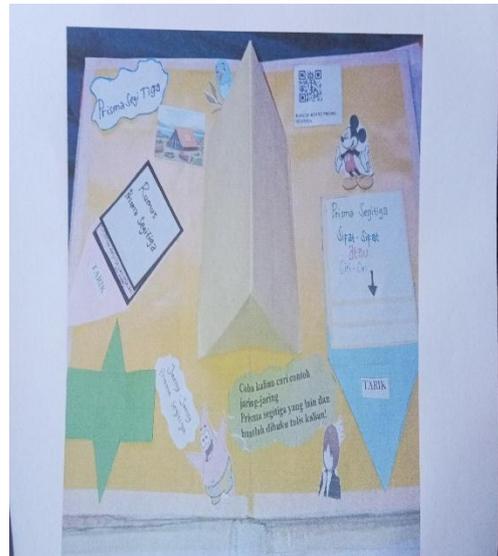
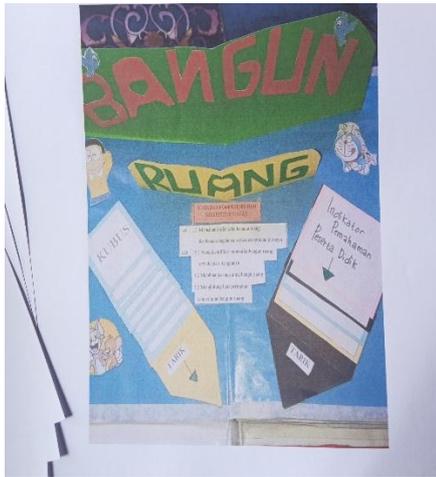
Tahap awal pembuatan media *pop-up book*  
Memersiapkan bahan dan alat

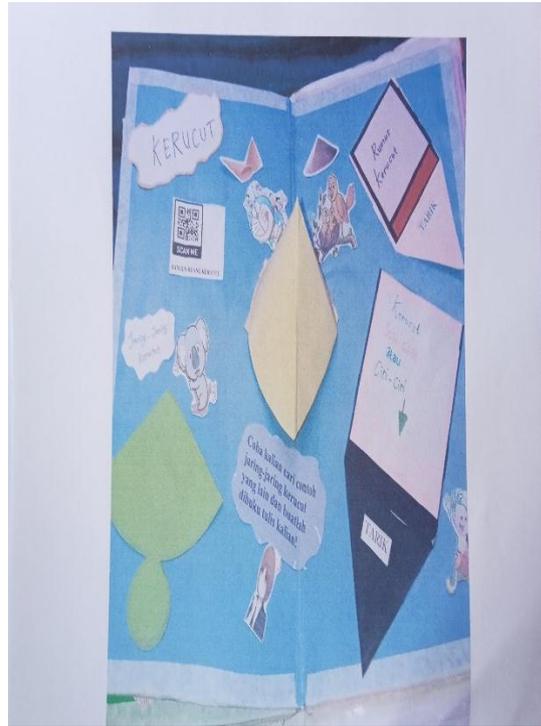


Tahap merancang media *pop-up book*

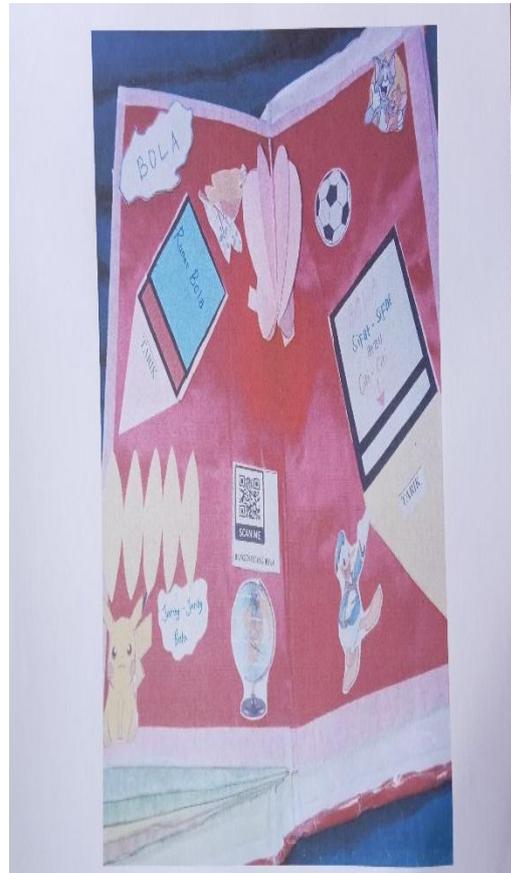


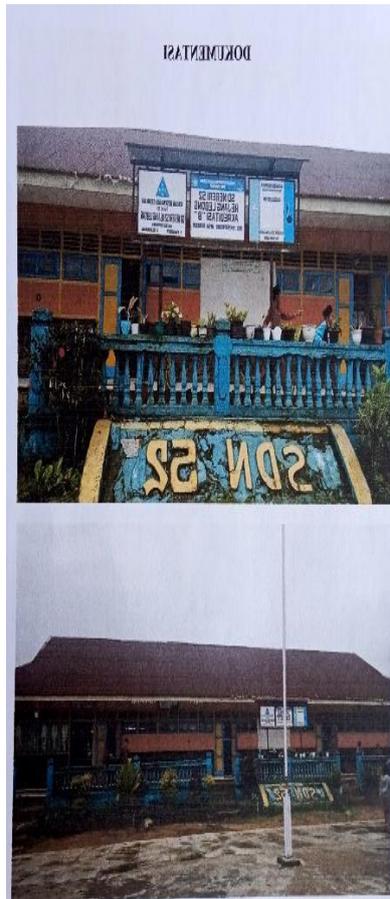
TAMPILAN MEDIA *POP-UP BOOK*





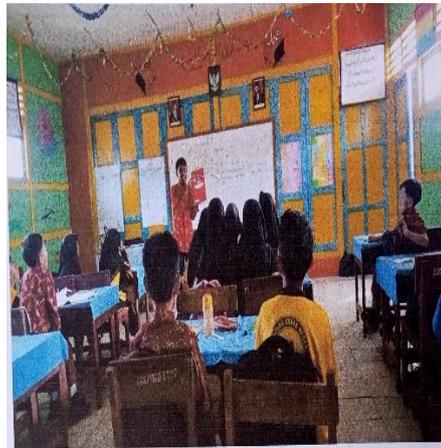
Observasi awal  
Analisis Kebutuhan guru SDN 52 Rejang Lebong







Respon Guru Kelas V SDN 52 Rejang Lebong Terhadap Media POP-UP BOOK



Penerapan Media Pop-up book kepada siswa kelas v SDN 52 Rejang Lebong

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SDN 52 Rejang Lebong  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Topik Materi : Bangun Ruang  
 Kelas / Semester : V (Lima) / 2  
 Alokasi Waktu : 4 x 45 Menit

#### A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung awab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.

#### B. Kompetensi Dasar

1. 3.5 menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang menggunakan satuan volume

#### C. Tujuan

1. Siswa mampu memahami bangun ruang.
2. Siswa mampu menjelaskan bangun ruang.
3. Siswa mampu menghitung/mencari bangun ruang.
4. Siswa mampu mengidentifikasi masalah bangun ruang.
5. Siswa mampu menyelesaikan masalah bangun ruang.

#### B. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa</li> <li>2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK).</li> <li>3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita.</li> <li>4. Menyanyikan lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat Nasionalisme.</li> </ol>

Kegiatan	A. Mengamati
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencermati pengertian bangun ruang</li> <li>2. Guru menjelaskan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang. (<i>Communication</i>)</li> </ol> <p><b>B. Menanya</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang disampaikan</li> <li>2. Siswa menanyakan penjelasan guru yang belum di pahami tentang bangun ruang</li> <li>3. Guru menjelaskan pertanyaan siswa. (<i>Communication</i>)</li> </ol> <p><b>C. Menalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mencoba berdiskusi dengan temannya tentang bangun ruang (<i>Critical Thinking, Collaboration</i>)</li> <li>2. Beberapa cara alternatif digunakan siswa untuk menyelesaikan soal (<i>HOTS</i>).</li> <li>3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk maju dan menjelaskan hasil diskusi tentang bangun ruang dengan bimbingan guru.</li> <li>4. Guru memberikan pbenaran dan masukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada siswa. (<i>Communication</i>)</li> </ol> <p><b>D. Mencoba</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan soal latihan tentang macam-macam bangun ruang kepada siswa. (<i>Mandiri, Critical Thinking and Problem Solving</i>)</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal latihan tersebut secara individu. (<i>Mandiri</i>)</li> <li>3. Guru menunjuk beberapa siswa untuk menuliskan hasil pekerjaanya didepan kelas secara bergantian.</li> </ol> <p><b>E. Mengkomunikasikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mempresentasikan secara lisan kepada teman-temannya tentang bangun ruang.</li> <li>2. Siswa menyampaikan manfaat belajar bangun ruang yang dilakukan secara lisan di depan teman dan guru. (<i>Communication</i>)</li> </ol>

<b>Kegiatan</b>	<b>A. Ayo Renungkan</b>
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan perenungan dengan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam Buku Siswa.</li> <li>• Guru dapat menambahkan pertanyaan perenungan berdasarkan panduan yang terdapat pada lampiran Buku Guru.</li> </ul> <p><b>B. Kerja Sama dengan Orang Tua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diminta berdiskusi bersama orang tua bagaimana cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok.</li> <li>• Siswa menyampaikan hasilnya kepada guru.</li> </ul> <p><b>C. Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan</li> </ul> <p><b>D. (Religius)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salam dan doa penutup dipimpin oleh salah satu siswa</li> </ul>

**C. Sumber dan bahan**

Media : Papan tulis dan *Pop-Up Book*

Sumber : Buku Kelas V

Alat Bantu : Sepidol, Penghapus, dll

**D. Evaluasi Penilaian**

1. Tes Tertulis : pilihan ganda (terlampir)
2. Tes instrumen : terlampir
3. Skor : 100 untuk semua jawaban yang benar

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

.....  
Guru Kelas V

Kondinsi, M. Pd  
NIP.19880410 201402 1005

Abdul Mu'Arrif, S. Pd  
NIP.19900706 201902 1004



**PEMERINTAH KABUPATEN REJANG  
LEBONG  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SDN 52 REJANG LEBONG**

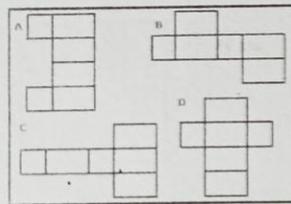
Alamat: Jl. Lintas Curup- M. Aman DS Babakan baru Kec. Bermani Ulu Raya (39152)

**PENILAIAN PENELITIAN  
MATEMATIKA**

NAMA : .....  
KELAS : V (LIMA)

**A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d di depan jawaban yang paling benar!**

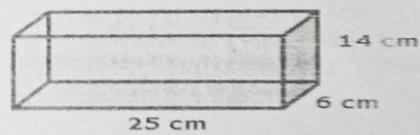
1. Cek dengan seksama gambar di bawah ini!



Tentukan yang bukan merupakan jaring-jaring balok adalah gambar yaitu?

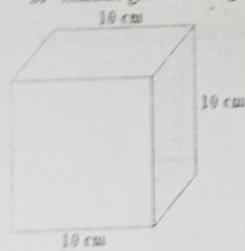
- a. A
- b. B
- c. C
- d. D

2. Lihatlah gambar di bawah ini untuk



Tentukan jumlah Volume gambar balok diatas ....  $\text{cm}^3$

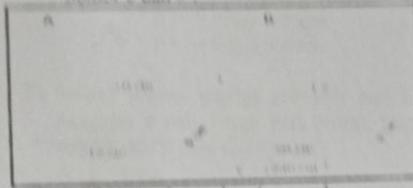
- 2.200
  - 2.100
  - 2.150
  - 2.050
3. Volume balok yang mempunyai ukuran panjang 45 cm, lebar 9 cm, dan tinggi 12 cm adalah ....  $\text{cm}^3$ .
- 4.410
  - 4.770
  - 4.850
  - 4.860
4. Kubus adalah bangun ruang yang sisi-sisinya berbentuk ....
- Persegi
  - persegi panjang
  - segi empat
  - Segitiga
5. lihatlah gambar bangun di bawah ini!



Berapakah volume bangun tersebut...

- 1.550
  - 1.000
  - 2.000
  - 1.050
6. Volume kubus yang mempunyai rusuk 8 cm adalah....
- $64 \text{ cm}^3$
  - $384 \text{ cm}^3$
  - $512 \text{ cm}^3$
  - $800 \text{ cm}^3$
7. Rumus volume limas segitiga adalah ....
- $V = \text{alas} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi limas}$
  - $V = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi limas}$
  - $V = \frac{1}{3} \times (\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}) \times \text{tinggi limas}$
  - $V = p \times l \times \text{tinggi limas}$

8. Perhatikan gambar limas segiempat di bawah ini untuk menjawab soal nomor 8 dan 9!



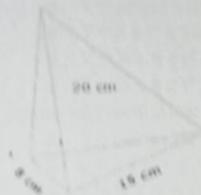
Volume pada gambar A ...  $\text{cm}^3$

- a. 340
- b. 350
- c. 360
- d. 370

9. Tinggi limas pada gambar B ... cm

- a. 28
- b. 30
- c. 32
- d. 34

10. Perhatikan gambar dibawah ini!



Volume dan luas permukaan bangun di atas adalah ...

- a.  $V = 400 \text{ cm}^3, L = 440 \text{ cm}^2$
- b.  $V = 400 \text{ cm}^3, L = 450 \text{ cm}^2$
- c.  $V = 400 \text{ cm}^3, L = 455 \text{ cm}^2$
- d.  $V = 400 \text{ cm}^3, L = 460 \text{ cm}^2$

11. rumus volume limas segi empat adalah ...

- a.  $V = \text{alas} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi limas}$
- b.  $V = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi limas}$
- c.  $V = p \times l \times \text{tinggi limas}$
- d.  $V = \frac{1}{3} \times (p \times l) \times \text{tinggi limas}$

12. Sebuah prisma segitiga panjang alasnya 18 cm dan tingginya 15 cm. Jika tinggi prisma 26 cm, maka volumenya ...  $\text{cm}^3$

- a. 3.410
- b. 3.480
- c. 3.500
- d. 3.510

13. Rumus volume prisma segitiga adalah ...

- a.  $V = \text{alas} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi prisma}$

- b.  $V = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi prisma}$   
 c.  $V = p \times l \times \text{tinggi segitiga}$   
 d.  $V = p \times l \times \text{tinggi prisma}$
- 14 Sebuah prisma segitiga memiliki alas dengan panjang sisi 2 cm dan tingginya 4 cm. Tinggi dari prisma tersebut adalah 10 cm. Berapakah volume dari prisma segitiga ini?  
 a. 40cm  
 b. 50cm  
 c. 60 cm  
 d. 100 cm
- 15 Sebuah prisma segitiga memiliki alas dengan panjang sisi 2 cm dan tingginya 4 cm. Tinggi dari prisma tersebut adalah 10 cm. Berapakah volume dari prisma segitiga ini?  
 a. 40cm  
 b. 50cm  
 c. 60 cm  
 d. 100 cm

- 16 Rumus volume kerucut yaitu ....  
 a.  $V = \text{ganjal} \times \text{tinggi} \times \text{tinggi kerucut}$   
 b.  $V = \pi \times r^2 \times \text{tinggi kerucut}$   
 c.  $V = \frac{1}{2} \times \pi \times r^2 \times \text{tinggi kerucut}$   
 d.  $V = \frac{1}{3} \times \pi \times r^2 \times \text{tinggi kerucut}$

- 17 Rumus luas permukaan kerucut yaitu ....  
 a.  $L = \text{luas ganjal} + \text{luas selimut}$   
 b.  $L = \pi \times r^2 + \pi \times r \times s$   
 c.  $L = \pi \times (r + s)$   
 d. a, b, dan c benar

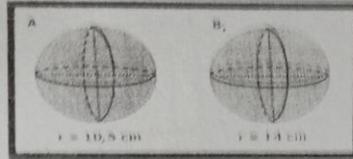
18. perhatikan gambar dibawah ini.!



Volume dan luas permukaan berdiri di atas yaitu ....

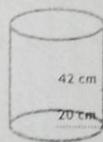
- a.  $V = 1.232 \text{ cm}^3, L = 700 \text{ cm}^2$   
 b.  $V = 1.232 \text{ cm}^3, L = 702 \text{ cm}^2$   
 c.  $V = 1.232 \text{ cm}^3, L = 704 \text{ cm}^2$   
 d.  $V = 1.232 \text{ cm}^3, L = 706 \text{ cm}^2$
19. Rumus volume dan luas permukaan bola yaitu ....  
 a.  $V = \frac{1}{3} \times \pi \times r^3, L = \frac{4}{3} \times \pi \times r$   
 b.  $V = \frac{2}{3} \times \pi \times r^3, L = \frac{4}{3} \times \pi \times r^2$   
 c.  $V = \frac{3}{4} \times \pi \times r^3, L = 4 \times \pi \times r^2$   
 d.  $V = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3, L = 4 \times \pi \times r^2$

20. Perhatikan gambar di bawah ini untuk menjawab soal nomor 20 dan 21 !



Volume gambar A yaitu ....  $\text{cm}^3$

- 4.845
  - 4.851
  - 4.863
  - 4.875
21. Volume gambar B yaitu ....  $\text{cm}^3$
- 11.498,67
  - 11.514,87
  - 11.518,57
  - 11.526,17
22. Sebuah bola diameternya 28 cm. Luas permukaannya yaitu ....  $\text{cm}^2$
- 2.464
  - 2.466
  - 2.474
  - 2.478
23. Tabung adalah bangun ruang yang terbentuk dari 3 bidang sisi yaitu ....
- 2 berbentuk persegi panjang dan 1 berbentuk lingkaran
  - 1 berbentuk persegi panjang dan 2 berbentuk lingkaran
  - 2 berbentuk persegi dan 1 berbentuk lingkaran
  - 1 berbentuk persegi panjang dan 2 berbentuk segitiga
24. Rumus volume dan luas seluruh permukaan tabung adalah ....
- $V = \pi \times r \times t$ , dan  $L = \pi r \times (r+t)$
  - $V = \pi \times r^2 \times t$ , dan  $L = 2\pi r \times (r+t)$
  - $V = \pi \times r^2 \times t$ , dan  $L = 2\pi r \times (r \times t)$
  - $V = \pi \times r \times t$ , dan  $L = 2\pi r \times (r+t)$
25. perhatikan gambar dibawah ini.!



Volume dan luas seluruh permukaan tabung seperti pada gambar di atas adalah .... ( $\pi = 3,14$ )

- 52.750  $\text{cm}^3$  dan 7.785,2  $\text{cm}^2$
- 52.750  $\text{cm}^3$  dan 7.786,2  $\text{cm}^2$
- 52.752  $\text{cm}^3$  dan 7.787,2  $\text{cm}^2$
- 52.754  $\text{cm}^3$  dan 7.788,2  $\text{cm}^2$

ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

No	Nama	Item jawaban												Nilai	Skor			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	14	15
1	responden 1	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	71	94,66667
2	responden 2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	3	5	4	68	90,66667
3	responden 3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73	97,33333
4	responden 4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	72	96
5	responden 5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	73	97,33333
6	responden 6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	71	94,66667
7	responden 7	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	72	96
8	responden 8	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	72	96
9	responden 9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	70	93,33333
10	responden 10	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	68	90,66667
11	responden 11	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	71	94,66667
12	responden 12	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	69	92
												Rerata	70,83333	94,44444				
												Min	68	90,66667				
												Max	73	97,33333				

ANALISIS KEBUTUHAN GURU

No	Nama	Item Jawaban															Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Guru 1	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	71	94,66667
2	Guru 2	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	71	94,66667
3	Guru 3	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74	98,66667
4	Guru 4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74	98,66667
5	Guru 5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	74	98,66667
		Rerata															72,8	97,06667
		Min															71	94,66667
		Max															74	98,66667

TABELASI UJI COBA

NO	NAMA	PRETEST			POSTEST	KET	POSTEST - PRETEST	SKOR IDEAL - PRETEST	N-gain Score	N-gain %
		MILAI	KET	MILAI						
1	Ahmad Priya Keyza	40	Perlu Bimbingan	84	Baik	44	40	0,7755555555555555	77,55555555555555	
2	Arca Dewa Saputra	45	Perlu Bimbingan	80	Baik	35	55	0,5363636363636364	53,63636363636364	
3	Dewa Okto Karira	32	Perlu Bimbingan	68	Cukup	36	68	0,5294117647058823	52,94117647058823	
4	Dewa Rahmadiah	48	Perlu Bimbingan	88	Sangat Baik	40	52	0,7952380952380952	79,52380952380952	
5	Dite Ayo Putri Laura	48	Perlu Bimbingan	80	Baik	32	52	0,5833333333333333	58,33333333333333	
6	Eka Ayu Putri Uthami	64	perlu Bimbingan	92	Sangat Baik	28	36	0,7777777777777778	77,77777777777778	
7	Fito Okta Frando	64	Perlu Bimbingan	76	Baik	12	36	0,3333333333333333	33,33333333333333	
8	Flora Oktavinda	52	Perlu Bimbingan	88	Sangat Baik	36	48	0,75	75	
9	Hesty Annaliza	52	Perlu Bimbingan	84	Baik	32	48	0,6666666666666667	66,66666666666667	
10	Ludya Harriyani	45	Perlu Bimbingan	80	Baik	35	55	0,5363636363636364	53,63636363636364	
11	M. Zaikhal Al Fano	48	Perlu Bimbingan	92	Sangat Baik	44	52	0,8461538461538462	84,61538461538462	
12	Manda Putri	60	Perlu Bimbingan	92	Sangat Baik	32	40	0,8	80	
13	Rebi Agustini Rahmadhan	52	Perlu Bimbingan	84	Baik	32	48	0,6666666666666667	66,66666666666667	
14	Risa Dheayu Lestari	56	Perlu Bimbingan	80	Baik	24	44	0,5454545454545455	54,54545454545455	
15	Sakha Alzaal Affathin	40	Perlu Bimbingan	76	Baik	36	50	0,6	60	
Jumlah		746		1244						
Rata-rata		49,733333		82,933333				0,660409	66,04093728	
Ket								Sedang	Efektif	