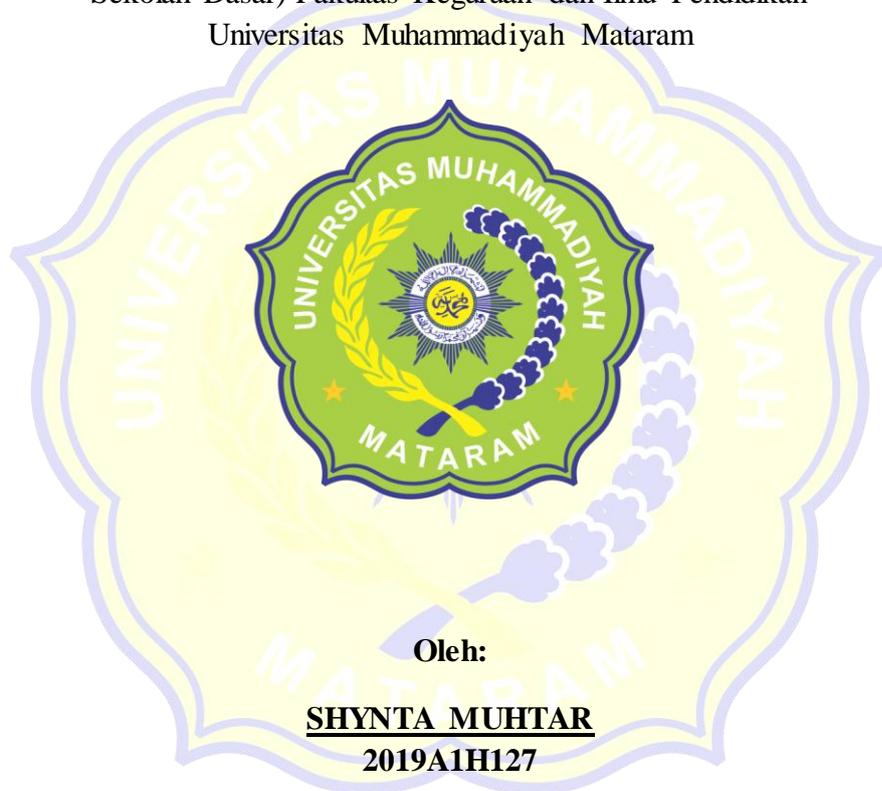


**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK PADA MATERI BANGUN  
RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V  
SEKOLAH DASAR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam  
memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada program studi (Pendidikan Guru  
Sekolah Dasar) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Mataram



**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
TAHUN 2022**

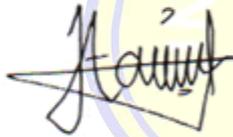
**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK PADA MATERI BANGUN  
RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V  
SEKOLAH DASAR**

Telah memenuhi syarat dan disetujui  
Tanggal, 21 Juli 2022 (10.30)

**Dosen Pembimbing I**



**Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd.**  
NIDN. 0823078802

**Dosen Pembimbing II**



**Yuni Mariyati, M.Pd.**  
NIDN. 0806068802

**Menyetujui:**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Ketua Program Studi,**



**Haifaurrahmah, M.Pd.**  
NIDN. 0804048501

**HALAMAN PENGESAHAN**

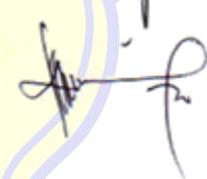
**SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA *POP UP BOOK* PADA MATERI BANGUN  
RUANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V  
SEKOLAH DASAR**

Skripsi atas nama (Shynta Muhtar) telah dipertahankan di depan dosen penguji  
Program Studi (Pendidikan Guru Sekolah Dasar) Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram

Tanggal, (6 Januari 2023)

**Dosen Penguji:**

1. Yuni Marivati, M.Pd. (Ketua) (  )  
NIDN. 0806068802
2. Sintavana Muhardini, M.Pd. (Anggota) (  )  
NIDN. 0810018901
3. Sukron Fujiaturrahman, M.Pd. (Anggota) (  )  
NIDN. 0827079002

**Mengesahkan:**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

Dekan,

  
Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si  
NIDN. 0821078501

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya mahasiswa Program Studi (Pendidikan Guru Sekolah Dasar), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa

Nama : Shynta Muhtar

NIM : 2019A1H127

Alamat : Jln. Merdeka Raya, Taman Nirwana, blok A No. 20

Memang benar Skripsi yang berjudul *Pengembangan Media Pop Up Book Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar* adalah asli karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di tempat manapun.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika dikemudian hari pernyataan saya ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkannya, termasuk bersedia menanggalkan gelar keserjanaan yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

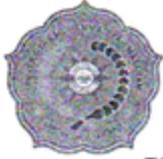
Mataram, 26 November 2022

Yang membuat pernyataan,



Shynta Muhtar

NIM 2019A1H127



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

SURAT PERNYATAAN BEBAS  
PLAGIARISME

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shynta Muhtar  
NIM : 2019111127  
Tempat/Tgl Lahir : Kurung, 05 Juni 2001  
Program Studi : PGSD  
Fakultas : FKIP  
No. Hp : 081353167523  
Email : shyntamuhtar704@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis\* saya yang berjudul :

Pengembangan Media Por UP Book Pada Materi Bangun  
Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V  
Sekolah Dasar

**Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 48 %**

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis\* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milih orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram, 26 Januari 2023

Penulis



Shynta Muhtar  
NIM. 2019111127

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
NIDN. 0802048904

\*pilih salah satu yang sesuai



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN  
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT**

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram  
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : [perpustakaan@ummat.ac.id](mailto:perpustakaan@ummat.ac.id)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shynta Muhtar  
 NIM : 2019A1H127  
 Tempat/Tgl Lahir : KUPANG / 05 Juni 2001  
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Fakultas : FKIP  
 No. Hp/Email : 081353467523 / shyntamuhtar709@gmail.com  
 Jenis Penelitian :  Skripsi  KTI  Tesis

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

Pengembangan Media Per. Ur. Book Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Mataram, 26 Januari 2023  
 Penulis



Shynta Muhtar  
 NIM. 2019A1H127

Mengetahui,  
 Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Iskandar, S.Sos., M.A.  
 NIDN. 0802048904

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

“NIATKAN, LAKUKAN, YAKIN DAN BERDO’A APAPUN HASILNYA ITU ADALAH HAL YANG TERBAIK DARI ALLAH UNTUK KITA”

### PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala kenikmatan baik kenikmatan sehat, iman maupun kesempatan. Sholawat serta salam selalu dicurahkan kepada baginda Nabi besar Muhammad SAW. Karya tulis ini ku persembahkan untuk orang-orang yang selalu menemani perjuangan saya selama ini.

- ❖ Kepada kedua orang tuaku yang sangat aku hormati dan kucintai, Papa (**Muhtar**) dan Mama (**Masitha**) yang senantiasa selalu memberikan do’a dan dukungan moral maupun materi semoga Allah kurangi lelahnya dan disembuhkan penyakitnya serta diberikan perlindungan disetiap langkah kakinya, dan kepada abangku tersayang (**Ansyar Muhtar**), kalian semua adalah penyemangat dalam hidupku terimakasih atas bimbingan dan do’anya selama ini. Semoga kita semua dalam keadaan naungan Allah SWT.
- ❖ Ibu dosen pembimbing yaitu Ibu **Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd** dan Ibu **Yuni Mariyati, M.Pd**, yang selalu memberikan semangat serta motivasi yang luar biasa untukku. Ketua Kaprodi **Haifaturrahmah, M.Pd** juga kepada segenap **dosen-dosen prodi PGSD** terimakasih telah menjadi orang yang baik dan sabra dalam membimbing proses perkuliahanku selama ini.
- ❖ Untuk **kakak, adik, dan sahabat-sahabatku** tersayang, terimakasih atas segala tawa dan kebersamaannya selama ini, terimakasih sudah

menjadi kakak, adik dan sahabat yang sangat baik untukku. Semoga kita semua dipermudahkan setiap jalan dan urusan, diberikan perlindungan maupun keselamatan dunia dan akhirat.

- ❖ Untuk **Muhammad Akram** terimakasih selalu ada dikala senang maupun susah, terimakasih atas segala nasehat, do'a, ilmu dan dukungannya selama ini.
- ❖ **Teman-teman se-jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar** terutama kelas **7C PGSD Universitas Muhammadiyah Mataram.**
- ❖ Teman-teman organisasiku **UKM Musik dan HMPS PGSD.**
- ❖ **Almamater** kebanggaku
- ❖ **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan** serta kampus hijauku **Universitas Muhammadiyah Mataram.**

Semoga ilmu yang saya dapatkan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram dapat bermanfaat untuk pembaca dan lebih-lebihnya kepada diri saya pribadi. Semoga apa yang sudah saya tanam bisa dipetik, karena pada dasarnya saya hanyalah manusia biasa yang tak luput dari kesalahan dan masih jauh dari kata kesempurnaan.

Mataram, 26 November 2022

Penulis,

Shynta Muhtar

NIM 2019A1H127

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya sehingga skripsi *Pengembangan Media Pop Up Book Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar* dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Skripsi ini berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis seyogyanya mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada.

1. Bapak Drs. Abdul Wahab, M.A sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram
2. Bapak Dr. Muhammad Nizar, M.Pd.Si sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd sebagai ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
4. Ibu Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd sebagai pembimbing I
5. Ibu Yuni Mariyati, M.Pd sebagai pembimbing II
6. Dosen-dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu yang sangat luar biasa mulai dari semester satu hingga semester akhir ini
7. Kedua orang tua yang selalu mendo'akan dan menyayangi anak-anaknya
8. Abangku Ansyar Muhtar, S.Pd yang selalu menjadi mentor dalam segala hal
9. Muhammad Akram yang selalu menemani dalam mengerjakan tugas kuliah maupun skripsiku

10. Teman-teman seperjuangan kelas 7C yang selalu bersama dari awal kuliah hingga saat ini
11. Teman-teman organisasiku UKM Musik dan HMPS PGSD yang telah banyak memberikan ilmu dan pengalaman yang luar biasa didunia perkuliahan
12. Dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu-persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan dunia Pendidikan.

Mataram, 26 November 2022

Penulis,

Shynta Muhtar

NIM 2019A1H127

Muhtar, Shynta. 2022. **Pengembangan Media *Pop Up Book* Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar**. Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd.

Pembimbing 2: Yuni Mariyati, M.Pd.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa valid, praktis, dan efektifnya media pembelajaran *Pop Up Book* pada materi bangun ruang di kelas V untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau biasa dikenal sebagai R&D (Penelitian dan Pengembangan) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Untuk tahap uji coba terbatas dilaksanakan pada siswa kelas 5B sejumlah 12 orang siswa sedangkan tahap uji coba lapangan dilakukan terhadap siswa kelas 5A sebanyak 18 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan produk berupa media *Pop Up Book* mendapatkan nilai rata-rata validasi media dari validator sebesar 93,32% dalam kategori sangat valid. Untuk kepraktisan media diukur dengan angket respon siswa yang mendapatkan nilai rata-rata 97,57% dengan kategori sangat praktis dari uji coba terbatas dan 97,47% kategori sangat praktis dari uji coba lapangan serta hasil observasi guru sebesar 98% (sangat praktis). Keefektifan media diukur dengan tahap uji coba melalui *pretest* dan *posttest*, nilai *pretest* 55,83% sedangkan *posttest* sebesar 89,44% sehingga nilai gain yang didapatkan sejumlah 0,77% dengan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *Pop Up Book* pada materi bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar layak digunakan dalam implementasi pembelajarannya.

**Kata Kunci :** *Pop Up Book, bangun ruang, hasil belajar*

Muhtar, Shinta. 2022. *A Thesis. The Development of Pop-Up Book Media on Building Spatial Materials to Improve the Learning Outcomes of Class V Elementary School Students*. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

**First Advisor** : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd.  
**Second Advisor** : Yuni Mariyati, M.Pd.

### ABSTRACT

The purpose of this research is to determine how valid, practical, and effective the Pop Up Book learning media on geometric subject in class V is in improving learning outcomes for elementary school pupils. This is development research, sometimes known as R&D (Research and Development), using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The limited trial stage involved 12 students from class 5B, while the field trial stage had 18 students from class 5A. The results revealed that product development in the form of Pop Up Book media received an average media validation value of 93.32% from the validator in the extremely valid category. A student response questionnaire was used to assess the practicality of the medium, and it received an average score of 97.57% in the extremely practical category from limited trials and 97.47% in the very practical category from field trials, with teacher observations coming in at 98% (very practical). The trial stage examined the effectiveness of the media using the pretest and posttest; the pretest value was 55.83% and the posttest value was 89.44%, resulting in a gain value of 0.77% in the high category. As a result, it is possible to infer that the construction of Pop Up Book media on geometric material to improve the learning outcomes of fifth grade elementary school pupils is realistic for use in learning implementation.

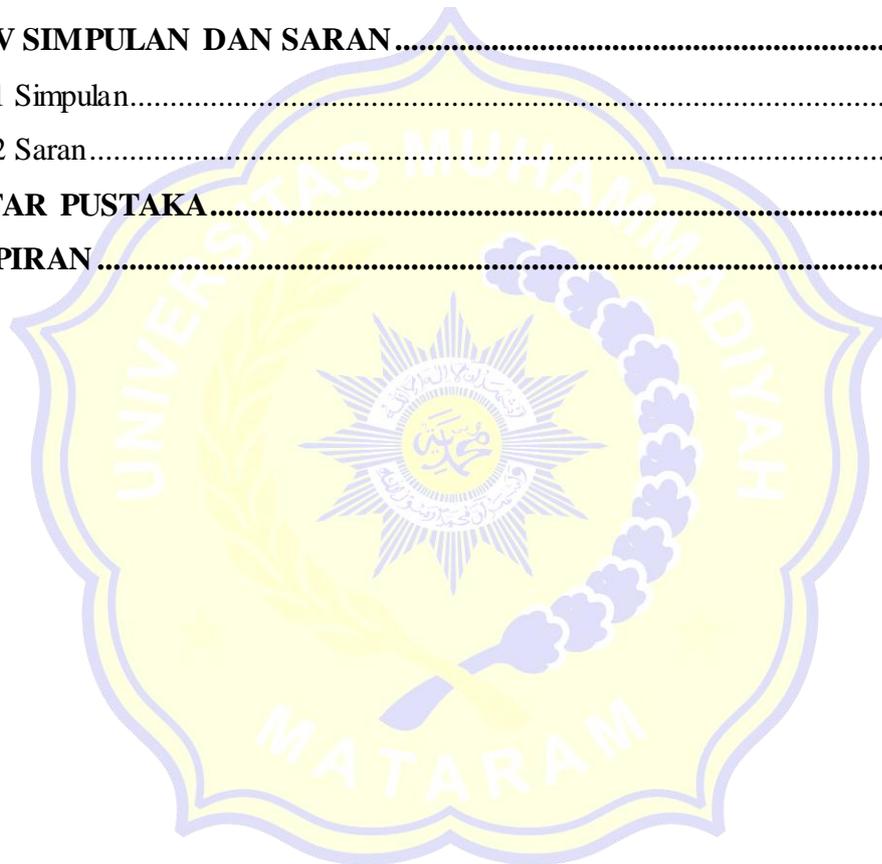
**Keywords:** Pop Up Book, Building Space, Learning Outcomes



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Pengembangan .....	5
1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	6
1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	6
1.6 Batasan Operasional.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>9</b>
2.1 Penelitian yang Relevan.....	9
2.2 Kajian Pustaka .....	10
2.3 Kerangka Berpikir .....	29
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN</b> .....	<b>31</b>
3.1 Model Pengembangan.....	31
3.2 Prosedur Pengembangan .....	32
3.3 Uji Coba Produk .....	34

3.4 Subjek Uji Coba .....	35
3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	35
3.6 Metode Analisa Data .....	39
<b>BAB IV HASIL PENGEMBANGAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Penyajian Data Uji Coba .....	44
4.2 Hasil Uji Coba Produk .....	57
4.3 Revisi Produk .....	61
4.4 Pembahasan .....	63
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>66</b>
5.1 Simpulan .....	66
5.2 Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Media.....	36
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa.....	37
Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Guru.....	38
Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Soal Tes.....	39
Tabel 3.5 Kategori Kelayakan Produk .....	40
Tabel 3.6 Kriteria Angket Respon Siswa.....	42
Tabel 3.7 Kriteria Hasil Observasi Guru .....	42
Tabel 3.8 Kriteria Gain Score Ternormalisasi.....	43
Tabel 4.1 Tampilan media Pop Up Book.....	46
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Media Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd.....	49
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media Yuni Mariyati, M.Pd.....	50
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Muhammad Ra'is, S.Pd .....	52
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media Herawati, S.Pd .....	53
Tabel 4.6 Data Hasil Validasi Media Oleh Ahli Media.....	55
Tabel 4.7 Hasil Observasi Guru Kelas VA .....	56
Tabel 4.8 Analisis Respon Siswa Untuk Uji Coba Terbatas .....	58
Tabel 4.9 Analisis Respon Siswa Untuk Uji Coba Lapangan.....	59
Tabel 4.10 Hasil Pretest dan Posttest pada Uji Coba Lapangan .....	61

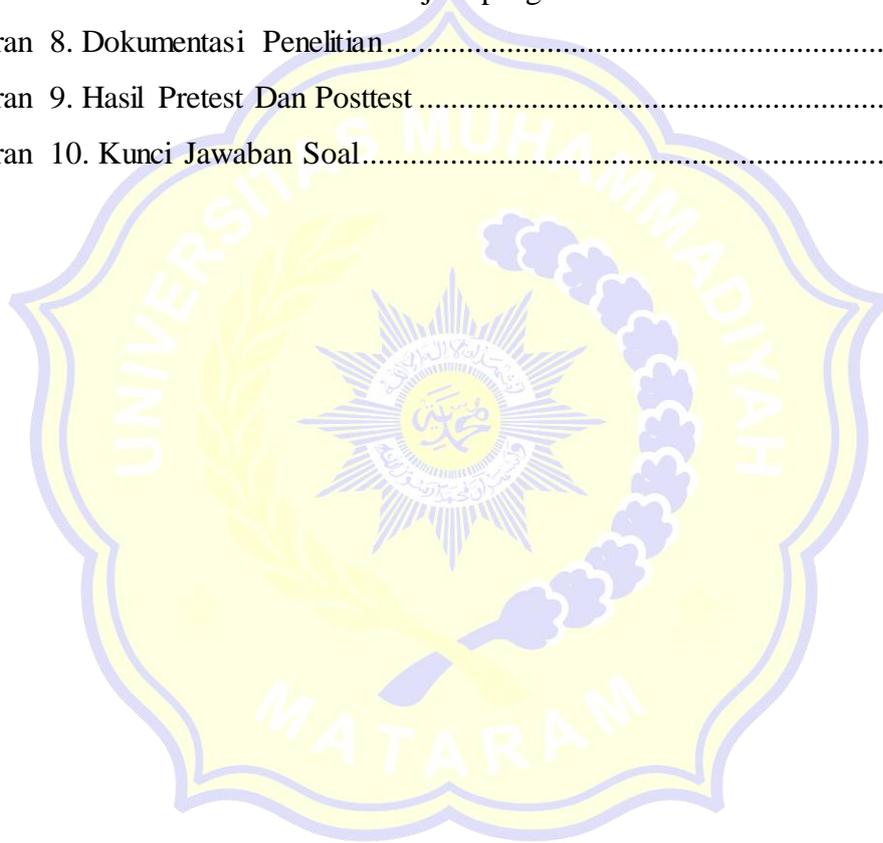
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Balok.....	24
Gambar 1.2 Kubus.....	24
Gambar 1.3 Limas Segiempat.....	25
Gambar 1.4 Prisma Segitiga.....	26
Gambar 1.5 Limas Segitiga.....	26
Gambar 1.6 Tabung.....	27
Gambar 1.7 Kerucut.....	28
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	30
Gambar 3.1 Bagan Pengembang ADDIE.....	32
Gambar 4.1 Masukan atau saran dari Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd. ....	62
Gambar 4.2 Masukan atau saran dari Yuni Mariyati, M.Pd. ....	62
Gambar 4.3 Tampilan Media Sebelum dan Sesudah Revisi.....	63



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian.....	72
Lampiran 2. Surat Pernyataan Dari Sekolah.....	73
Lampiran 3. Lembar Validasi.....	74
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	86
Lampiran 5. Lembar Angket Respon Siswa Uji Terbatas .....	92
Lampiran 6. Lembar Angket Respon Siswa Uji Lapangan.....	94
Lampiran 7. Lembar Observasi Guru Uji Lapangan.....	96
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	98
Lampiran 9. Hasil Pretest Dan Posttest .....	99
Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal.....	110



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran sehingga siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003). Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting dalam kehidupan sehari-hari karena menyebabkan manusia memahami bagaimana seharusnya berperilaku sebagai manusia yang dipahami secara jelas oleh pendidikan. Dalam konteks kegiatan, guru secara sadar dan metodis mempromosikan prakarsa pendidikan yang mengikuti kaidah kodrat dan rencana pendidikan yang dituangkan dalam bentuk kurikulum. Hal ini sesuai dengan pernyataan Susanto (2014) bahwa pengajaran adalah percakapan dua arah antara guru dan siswa, dengan guru menjelaskan bagaimana masing-masing belajar. Pembelajaran mencakup pengertian belajar dan mengajar, atau strategi belajar mengajar tertentu.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan dengan tujuan meningkatkan prestasi dan kualitas siswa selama proses pengajaran. Sebagai mata pelajaran pertama yang dipelajari di sekolah dasar, matematika memiliki persyaratan khusus antara lain abstrak, deduktif, konsisten, hirarkistik, dan logis. Menurut Rusefendi, matematika adalah cabang pengetahuan tentang struktur terorganisasi yang mengkaji fakta dan keterkaitan serta ruang dan benda (Afgani, 2011). Menurut James & James (Santri, 2016:12), matematika adalah ilmu yang mempelajari logika, bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berkaitan satu sama lain. Tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) adalah untuk

memberikan kepercayaan diri siswa dalam menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya matematika merupakan salah satu bidang studi yang sukar untuk dipahami walaupun dengan sekali pembelajaran. Disajikan secara mendalam dan berulang dalam satu materi. Hal ini sejalan dengan generalisasi tentang matematika yang dikemukakan oleh Yuniawantika (2016: 42), yang menurutnya dapat dipahami bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipelajari oleh banyak orang bahkan dapat membuat mereka cemas. Penerapan lebih lanjut dari argumen ini akan menyebabkan banyak siswa mengalami frustrasi dengan proses belajar matematika sendiri. Secara umum, setiap orang memiliki ciri kepribadian yang unik.

Berdasarkan pendapat Piaget siswa di sekolah dasar masih terikat dengan objek yang bersifat operasional, yaitu kemampuan dalam berfikir untuk mengolah kaidah-kaidah logika (Heruman, 2010: 61). Karena sifat abstrak dari pendidikan matematika, siswa memerlukan sistem pendukung seperti sistem manajemen pembelajaran atau alat lain yang dapat mengkomunikasikan dengan jelas apa yang dikatakan instruktur mereka sehingga mereka dapat memahami dan menerapkan materi dengan lebih cepat. Penggunaan media pembelajaran merupakan hal yang sangat penting dalam bidang pendidikan. Persepsi ini didukung oleh Hamalik (Arsyad, 2015: 98) menyatakan bahwa pengaruh-pengaruh psikologi bagi siswa dapat membawa pengaruh-pengaruh media dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangun

Untuk menyampaikan materi pendidikan kepada siswa, guru menggunakan alat yang disebut media pembelajaran. Alat ini dapat meningkatkan motivasi dan kesadaran siswa terhadap lingkungannya serta membantu mereka mencapai tujuan belajarnya (Kustiawan, 2013). Media edukasi pembelajaran dapat digunakan sebagai alat untuk memudahkan

siswa dalam mengakses materi pelajaran matematika di kelas. Dalam konteks pendidikan, media menyajikan berbagai peran dan format yang efektif untuk menggambarkan makna yang simpulkan. Akibatnya, efektivitas proses pendidikan tidak terlepas pada penggunaan fasilitas; contoh yang paling menonjol adalah penggunaan media pembelajaran.

Karena fungsinya yang sangat strategis dalam proses pembelajaran, penentuan media harus benar-benar mendapat perhatian dari guru. Ketika seorang guru menggunakan media dengan cara yang bertujuan dan aman yang sejalan dengan tujuan penggunaannya, instruksi akan lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Memang benar jika dikatakan bahwa media pendidikan sangat luas dan memiliki kurikulum yang spesifik. Untuk itu, seorang guru harus mampu memahami karakteristik masing-masing media agar dapat memilih yang sesuai dengan pembelajaran dan kebutuhan siswa. Salah satu jenis media yang dapat membantu siswa dalam memahami kurikulum matematika adalah *Pop-Up Book*.

Menurut Dzuanda, *Pop Up Book* adalah sebuah buku yang memiliki unsur 3 dimensi serta memberikan visualisasi cerita yang menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka (dalam Fitri, 2018: 227). *Pop Up Book* menyerupai mainan anak-anak tetapi juga dapat digunakan sebagai alat pengajaran yang efektif. *Pop Up Book* adalah bentuk karya dua dimensi dan tiga dimensi yang menarik dan terbuat dari seni kertas (Lizuka et al., 2011; Mahadzir dan Li., 2013). Menurut Khoirotnun et al. (2014), media pembelajaran *Pop Up Book* mempunyai daya tarik tersendiri bagi peserta didik, karena mampu menyajikan visualisasi dengan bentuk-bentuk yang dibuat melipat, bergerak dan muncul sehingga dapat memberikan kejutan dan kekaguan

Dengan menggunakan *Pop Up Book*, siswa berkesempatan untuk melihat ilustrasi visual yang dapat membuat konsep abstrak menjadi jelas dan mudah dipahami. Ilustrasi ini juga dapat membuat proses pembelajaran

lebih menyenangkan bagi siswa, yang akan meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep matematika dan meningkatkan keberhasilan belajar mereka. Selain itu, dengan menggunakan *Pop Up Book* akan memudahkan guru untuk memberikan contoh yang lebih spesifik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Maharani, dkk (2018: 101), bahwa *Pop Up Book* dapat digunakan untuk menjelaskan konsep abstrak dan membutuhkan objek yang kongkrit. *Pop Up Book* dapat disesuaikan dengan kebutuhan materi siswa dengan tetap mempertimbangkan strategi pengajaran.

Berdasarkan hasil observasi di SDN 1 Midang dapat disimpulkan bahwa pada saat menjelaskan materi di kelas, guru hanya menggunakan gambar yang terdapat pada buku paket dan LKS selanjutnya mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal latihan dari LKS. Hal ini dapat menyebabkan kesulitan bagi siswa dalam memahami berbagai hal yang berkaitan dengan bangun ruang, dikarenakan siswa dituntut untuk membayangkan bagaimana wujud asli dari bangun ruang. Hanya 50% dari total 30 siswa dalam penelitian ini yang memenuhi standar pencapaian nilai KKM, yang berarti 15 orang siswa yang memenuhi ketuntasan belajar (ketuntasan klasikal). Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa belum dapat disebut tuntas. Menurut Trianto (2009: 241), bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya atau biasa disebut dengan ketuntasan klasikal jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  peserta didik yang telah tuntas belajarnya. Hal ini menjadi poin krusial yang perlu diingat oleh para guru dalam memilih metode pengajaran dan alat peraga untuk siswanya sehingga dapat menginspirasi dan memotivasi siswanya untuk gigih dan pada akhirnya meningkatkan hasil belajar matematika mereka.

Peneliti tertarik untuk mengintegrasikan media pendidikan berbasis *Pop Up Book* ke dalam materi kelas untuk mengatasi masalah tersebut. *Pop Up Book* yang dimaksud menjadi jawaban untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep materi bangun ruang karena memiliki ilustrasi dalam tiga dimensi yang dapat mengubah ide abstrak menjadi kongkrit. Pendapat ini

diperkuat dengan pandangan Widalatika (2014) yang mengatakan bahwa media visual *Pop Up Book* dapat memberi visualisasi cerita yang sangat menarik, karena gambar yang disajikan dapat bergerak pada setiap bagian yang dibuka maupun digeser, serta tampilannya berbentuk dua dan tiga dimensi. Hal ini menjadi ciri khas media *Pop Up Book* karena gambar yang dihasilkan lebih jelas dan menarik sehingga memungkinkan peserta didik untuk mengkomunikasikan gambar secara matematis. Penyajiannya yang kongkrit menyebabkan peningkatan hasil belajar siswa yang membuat peserta didik lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

Menurut uraian diatas, sekolah membutuhkan inovasi baru untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa. Maka dari itu peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media *Pop Up Book* Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

Bagaimana menghasilkan media *Pop Up Book* pada materi bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar yang valid, praktis, dan efektif ?

## **1.3 Tujuan Pengembangan**

Berikut ini adalah tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, berdasarkan definisi masalah di atas:

Untuk mengembangkan media *Pop Up Book* pada materi bangun ruang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V sekolah dasar yang valid, praktis, dan efektif.

#### 1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi dari produk untuk menghasilkan media yang baik dan menarik dalam kebutuhan belajar, maka rancangan media *Pop Up Book* yang akan dikembangkan sebagai berikut:

1. Jenis media yang disebutkan dalam penelitian ini adalah *Pop Up Book* yang memiliki gambar unsur tiga dimensi.
2. Media ini direkomendasikan untuk digunakan pada materi bangun ruang kelas V SD, lebih ditekankan pada bagaimana menentukan volume dan jaring-jaring bangun ruang. Selain membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, penggunaan media ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Media ini dibuat dengan menggunakan kardus yang dilapisi dengan kertas asturo sebagai sampulnya sedangkan lembar halaman menggunakan kertas karton yang digabungkan dengan kertas cover. Sebagai isi dari penjabaran buku terdapat gambar yang memiliki unsur tiga dimensi dan rangkuman materi yang memudahkan peserta didik memahami konsep yang bersifat abstrak menjadi nyata. Untuk ukuran media pembelajaran *Pop Up Book* berkisar 29,5 cm x 21 cm.
4. Media ini digunakan untuk mendongkrak hasil belajar siswa karena siswa sendiri yang akan melakukan kegiatan permainan pada media *Pop Up Book*.

#### 1.5 Asumsi dan Keterbatasan Produk

1. Asumsi dari pengembangan  
Asumsi yang dibuat tentang suatu objek yang ditetapkan sebagai landasan berpikir dan bertindak selama penelitian dikenal sebagai hipotesis. Oleh karena itu hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tersedianya media pembelajaran *Pop Up Book*. Media ini berfungsi sebagai panduan guru untuk menanamkan pengetahuan dan akan meningkatkan minat siswa untuk belajar tentang bangun ruang.

2. Keterbatasan dari pengembangan

Tujuan tunggal dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran *Pop Up Book* atau buku dengan gambar tiga dimensi. Pengembangan/uji coba dilakukan oleh siswa kelas V SDN 1 Midang. Media ini dirancang hanya untuk pembelajaran matematika kurikulum 2013 kelas V materi bangun ruang.

### 1.6 Batasan Operasional

Prinsip-prinsip berikut dikembangkan dalam penelitian ini untuk meminimalkan salah tafsir terhadap judul penelitian:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah prosedur atau proyek sistematis yang dilakukan untuk menyediakan alat pendidikan tertentu berdasarkan teori pendidikan yang valid, praktis, dan efektif.

2. Media pembelajaran

Adalah alat bantu yang berfungsi memudahkan guru dalam kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik, sehingga dapat menarik minat dan perhatian siswa, serta merangsang pikiran maupun perasaannya dalam mencapai tujuan belajar.

3. *Pop Up Book*

Merupakan media berbentuk buku yang ketika dibuka, ditarik atau diangkat akan muncul suatu isi yang terdapat didalamnya secara tiga dimensi yang dibuat berbahan dasar kardus yang dilapisi dengan kertas asturo, berukuran 29,5 cm x 21 cm.

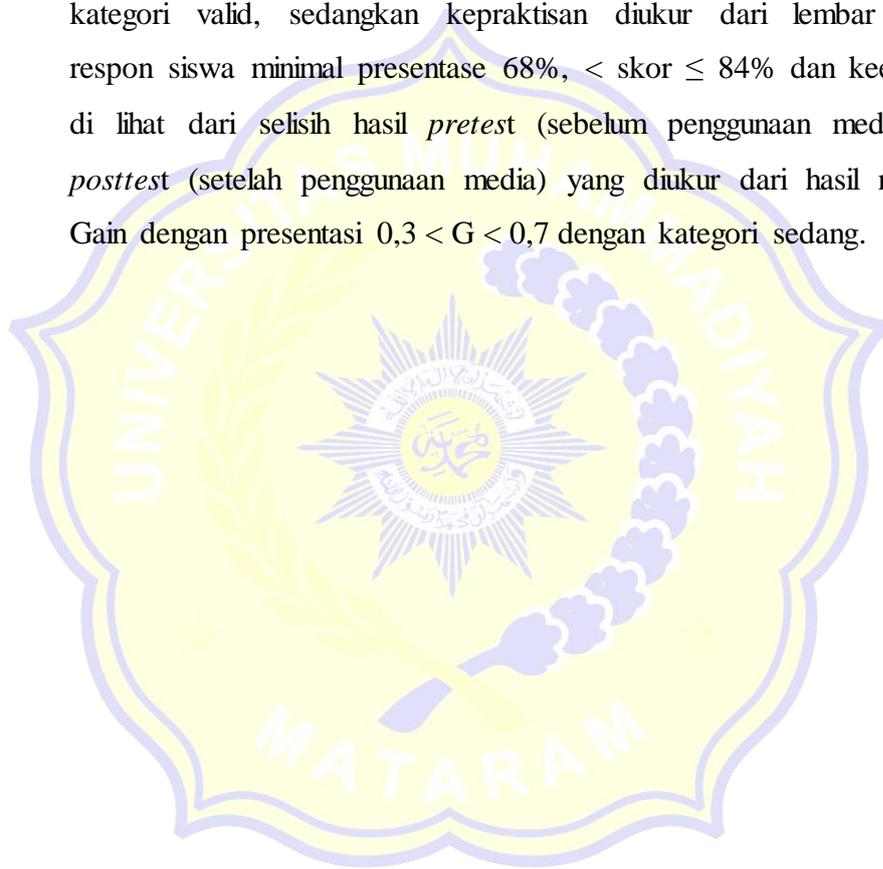
4. Bangun ruang

Media ini mencakup materi bangun ruang kelas 5 Sekolah Dasar dari indikasi 3.5.1 yaitu “Menjelaskan volume bangun ruang” dan 3.6.1 tentang “Menentukan jaring-jaring bangun ruang” seperti balok,

kubus, limas segiempat, limas segitiga, prisma segitiga, tabung, dan kerucut.

5. Hasil belajar

Adalah hasil yang diperoleh dari nilai tes siswa melalui adanya penggunaan media pembelajaran *Pop Up Book* materi matematika yang terukur kevalidannya melalui lembar angket validasi ahli media minimal presentase yang didapatkan  $68\% < \text{skor} \leq 84\%$  dengan kategori valid, sedangkan kepraktisan diukur dari lembar angket respon siswa minimal presentase  $68\%$ ,  $< \text{skor} \leq 84\%$  dan keefektifan di lihat dari selisih hasil *pretest* (sebelum penggunaan media) dan *posttest* (setelah penggunaan media) yang diukur dari hasil nilai N-Gain dengan presentasi  $0,3 < G < 0,7$  dengan kategori sedang.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian yang Relevan

Ada beberapa kajian terkait yang telah diselesaikan oleh para peneliti terkait pengembangan *Pop-Up Book* sebagai alat pembelajaran matematika, di antaranya:

1. Safri, dkk (2017) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Belajar Pop-up Book pada Materi Minyak Bumi”. Dalam penelitian ini persamaannya pada pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* dan penggunaan pragdima model ADDIE. Berikut perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Safri dkk dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti: (1) penelitian yang dilakukan oleh Safri dkk mengacu pada pembelajaran kimia materi minyak bumi sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengacu pada pembelajaran matematika materi bangun ruang; (2) penelitian yang dilakukan oleh Safri dkk dikembangkan untuk peserta didik kelas XI Sekolah Menengah Atas sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar.
2. “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop Up Book* pada Materi Bangun Ruang”, Abner, dkk (2021). Dalam persamaan penelitian ini pokok bahasan penelitian siswa memanfaatkan materi yang sama yaitu materi bangun ruang dan mengembangkan media pembelajaran serupa berbentuk *Pop Up Book*. Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Abner dkk dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu: (1) penelitian yang dilakukan oleh Abner, dkk mengacu pada model pengembangan 4D sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE; (2) subjek dalam penelitian yang dilakukan oleh Abner, dkk adalah siswa kelas VI

sedangkan subjek penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah siswa kelas V Sekolah Dasar.

3. Baiduri, dkk (2019) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis Audio pada Materi Bangun Datar Segiempat Di SMP”. Hasil penelitian menunjukkan data validasi dari ahli media dan praktisi pembelajaran rata-rata persentasenya adalah 88,16% dengan kriteria sangat valid yang artinya media *Pop Up Book* berbasis audio layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi bangun datar segiempat. Media juga dikatakan efektif karena respon siswa dan aktivitas belajar sangat baik serta hasil belajar siswa yang diukur dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 87% lebih. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian Baiduri dkk: (1) pada instrument pengumpulan data yang digunakan dalam validasi media, Baiduri dkk menggunakan intrumen pengumpulan data berupa angket validasi media, sedangkan peneliti menggunakan angket validasi materi dan angket validasi media; (2) penelitian Baiduri dkk mengembangkan media pembelajaran *Pop Up Book* berbasis audio sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengembangkan media pembelajaran *Pop Up Book*; (3) penelitian Baiduri dkk difokuskan pada jenjang SMP sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti difokuskan pada jenjang SD. Persamaan pada penelitian ini yaitu sama-sama dilaksanakan pada pembelajaran matematika.

## **2.2 Kajian Pustaka**

### **2.2.1 Media Pembelajaran**

#### **2.2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Kata "media" berasal dari bahasa Latin dan merupakan istilah slang untuk "perantara" atau "pengantar". *National Education Association* (NEA) mendefinisikan media sebagai segala bentuk ekspresi yang dapat dianalisis, dilihat, didiskusikan, ditulis, direkam, atau didiskusikan dengan

menggunakan alat yang digunakan untuk aktivitas tertentu. Jika dipahami dalam arti luas, media adalah manusia, smateri, atau fenomena yang telah menciptakan kondisi yang memungkinkan orang terlibat dalam pembelajaran, refleksi, atau kepemimpinan (Gerlach & Ely, 1971). Pengertian dari media sendiri meliputi hal-hal seperti guru, buku, dan lingkungan sekolah. Dari perspektif tertentu, media adalah alat seperti grafik, foto, atau tampilan elektronik untuk menyampaikan lebih banyak informasi visual. Penggunaan media sebagai alat pembelajaran dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Guru harus memahami materi pelajaran yang akan disampaikan serta format media yang paling sesuai dengan kebutuhan siswa dan materi pelajaran agar tercipta bahan ajar yang efektif.

Objek apapun yang dapat menyampaikan gagasan dan mengumpulkan informasi dari suatu subjek secara lokal merupakan alat media untuk pendidikan, memungkinkan munculnya komunitas belajar yang sangat spesifik (Munadi, 2013: 7-8). Media memiliki kemampuan untuk menjelaskan, memfasilitasi, dan menyediakan materi pembelajaran yang menarik sehingga motivasi belajar siswa dan hasil belajar yang efektif dapat tercapai. Alat pembelajaran utama yang digunakan dalam proses belajar dan mengajar adalah media pembelajaran.

Saat mengajar mata pelajaran yang tidak bisa diajarkan di luar kelas, media pembelajaran memainkan peran penting. Menurut Tafonao (2018), benda apa pun dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada khalayak guna menimbulkan pertanyaan, keingintahuan, pertimbangan, dan keinginan siswa untuk belajar. Pembelajaran media pembelajaran di dunia pendidikan dapat menumbuhkan keiginan dan minat baru, merangsang dalam proses belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologi terhadap peserta didik (Arsyad, 2015). Ini berarti bahwa menggunakan materi pendidikan itu sendiri dapat menciptakan dan memperkuat lingkungan belajar yang menarik.

Kesimpulan yang dapat ditarik dari materi di atas adalah bahwa pengembangan media digunakan untuk menyampaikan informasi dari guru kepada siswa dengan cara yang efisien dan menyeluruh. Informasi ini dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan efisien. Pemanfaatan media pembelajaran dapat membantu guru menyampaikan ilmu dalam bentuk bahan ajar yang menarik dan dapat memudahkan guru pendamping memahami tujuan pembelajaran dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Untuk itu, penggunaan media pembelajaran yang kreatif memungkinkan instruktur membantu siswa belajar secara efektif guna memenuhi tujuan pembelajaran.

#### 2.2.1.2 Jenis-jenis Media Pembelajaran

Menurut Asyhar (2015: 44–45), ada empat jenis media pembelajaran, antara lain multimedia, media audiovisual, media audio, dan media visual. Ada beberapa bukti untuk hal-hal berikut:

- a) Media visual adalah media yang digunakan untuk meningkatkan penglihatan siswa. Dengan media ini, semangat siswa untuk belajar ditingkatkan dengan kemampuan mereka untuk memahaminya.
- b) Media audio adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran yang mendorong pemikiran mendalam pada diri siswa. Keberhasilan belajar yang dicapai didasarkan pada kemampuan pendengaran siswa.
- c) Media audiovisual adalah jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menumbuhkan berpikir kritis dan berpikir reflektif. Informasi yang dapat dikomunikasikan melalui media ini meliputi isyarat verbal dan nonverbal yang meningkatkan keterampilan menyimak dan berbicara.
- d) Multimedia, atau media yang menggabungkan berbagai alat bantu pembelajaran, merupakan salah satu jenis media. Media di bawah ini meliputi media interaktif berbasis komputer, teknologi komunikasi,

dan informasi selain media yang berbasis teks, visual, audio, dan visual-geografis.

Menurut Leshin dan Pollok (dalam Azhar, 2017:38) membagi media pembelajaran dalam 5 kelompok, yaitu: (1) media berbasis manusia yang meliputi guru, instruktur, tutor, main peran, kegiatan kelompok, dan field trip; (2) media berbasis cetak meliputi buku, modul, buku latihan dan alat bantu kerja, serta lembaran lepas; (3) media berbasis visual meliputi buku, alat bantu kerja, bagan, grafik, peta, gambar, dan transparansi juga slide; (4) media berbasis audio-visual yang terdiri dari, video, film, program slide tape, televisi; (5) media berbasis komputer terdiri dari pengajaran yang menggunakan komputer, video interaktif, dan hypertext.

Menurut beberapa para ahli yang berpendapat bahwa berbagai jenis media yang direkomendasikan berdasarkan ketentuan dalam proses pembelajaran jangka panjang di sekolah tertentu sehingga guru dapat menyesuaikan penggunaannya dengan lingkungan sekolah serta kebutuhan siswa.

#### 2.2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Nana Sudjana (2010: 2) menyebutkan beberapa manfaat penggunaan media untuk meningkatkan hasil belajar sebagai berikut:

- a. Sangat mungkin seorang guru akan membuat siswa nyaman selama kegiatan kelas sehingga mereka akan lebih termotivasi untuk belajar dan akan lebih cenderung untuk melakukannya.
- b. Guru atau pendidik harus jenius dan kreatif dalam menjelaskan materi pelajaran kepada siswa yang memudahkan dalam mengkomunikasikan makna dari pembelajaran tersebut sehingga lebih dipahami oleh siswa, dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pembelajaran dengan baik. Artinya media pembelajaran bermanfaat untuk memudahkan pengajaran yang bertujuan menarik perhatian peserta didik sehingga timbul motivasi belajar siswa dalam melakukan

kegiatan pembelajaran dan mendengarkan penjelasan guru, serta melakukan kegiatan lain seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.

Selain itu, Hamalik (Arsyad, 2017: 29) menyebutkan manfaat media bagi pembelajaran dalam bidang pendidikan sebagai berikut:

- a. Menanamkan dasar yang konkrit untuk berpikir.
- b. Memberi siswa lebih banyak perhatian.
- c. Menanamkan dasar yang penting untuk perkembangan belajar siswa.
- d. Memberikan wawasan kepada peserta yang dapat membantu mereka mengembangkan strategi pembelajaran dalam usaha mereka sendiri.
- e. Menamkan pemikiran yang terorganisir.

Manfaat lain dari media ajar dikemukakan oleh Kemp dan Dayton (Anggraini, 2019) antara lain: a) kemampuan memperluas cakupan materi yang diajar; b) perbaikan prosedur pengajaran; c) peningkatan interaktivitas prosedur pengajaran; d) efisiensi dalam hal waktu dan tenaga; dan e) peningkatan kualitas peserta didik.

Dapat disimpulkan berdasarkan beberapa teori diatas Media terkait pembelajaran tersebut berguna untuk memperjelas materi pembelajaran dan retensi materi, meningkatkan motivasi belajar siswa, dan memberikan pengalaman belajar bagi siswa.

#### 2.2.1.4 Fungsi Media Pembelajaran

Menurut (Sanjaya, 2008:207), bahwa media pembelajaran memiliki empat fungsi sebagai berikut: (a) dapat digunakan untuk meliput topik atau rangkaian peristiwa tertentu; (b) dapat digunakan untuk mengelola peristiwa yang relevan; (c) dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa; dan (d) media pembelajaran memiliki hasil proses praktis. Di bawah ini adalah penjelasan singkat tentang apa yang dikatakan:

Mengabadikan objek atau peristiwa, yaitu peristiwa penting atau benda langka yang dapat diabadikan dengan foto, film, atau direkam melalui video atau audio yang disimpan dan dapat digunakan saat dibutuhkan.

Dengan mentransformasikan situasi, keadaan, atau objek tertentu menjadi tujuan pembelajaran tertentu, seorang guru dapat membekali siswa dengan materi pembelajaran yang lebih konkrit dan lebih mudah dipahami. Hal ini dilakukan melalui penggunaan media pelajaran. Misalnya, seorang guru dapat menyajikan materi dalam bentuk video untuk mengajarkan sistem peredaran darah tubuh manusia.

Menambah gairah dan motivasi belajar siswa, media pembelajaran yang digunakan dapat menimbulkan motivasi belajar siswa sehingga perhatiannya pada bahan pelajaran dapat lebih tinggi. Misalnya, sebelum menjelaskan materi pelajaran tentang polusi agar menarik perhatian siswa guru dapat menggunakan sebuah gambar animasi yang berkaitan dengan banjir atau kotoran limbah industri dan lainnya.

Berikut ini adalah beberapa nilai praktis media dalam pembelajaran: media dapat mengatasi 'pengalaman keterbatasan' siswa, media dapat mengatasi komunikasi kelas, media dapat memungkinkan dialog berkelanjutan antar individu, dll. Media mampu memberikan berbagai wawasan mulai dari yang konkrit hingga abstrak, dari keseragaman pengamatan hingga konsep dasar yang benar, nyata, dan tepat, serta memotivasi dan menginspirasi siswa untuk belajar secara efektif. Media juga mampu mengidentifikasi kebutuhan siswa yang belum terpenuhi serta minat siswa baru mereka dan mengontrol kecepatan belajar mereka.

Menurut Mawarni, dkk (2015) media pembelajaran memiliki fungsi yang jelas yaitu memperjelas, memudahkan dan membuat materi menarik yang akan disampaikan oleh pendidik kepada peserta didik sehingga dapat memotivasi belajarnya dan Menurut Levied dan Lentz, ada empat fungsi media pembelajaran, yaitu: 1) fungsi atensi, yaitu mengarahkan dan

mempertajam perhatian peserta didik pada mata pelajaran yang berkaitan dengan praktik pembelajaran; 2) fungsi afektif, yaitu terlihat dari kenikmatan siswa dalam melakukan emosi dan sikap siswa dalam melakukan gambar atau lambang visual dalam melakukan pengajaran; 3) fungsi kognitif; menggunakan media pembelajaran dapat memperluas kemampuan memahami dan menyampaikan materi; 4) fungsi kompensatoris, yaitu media pembelajaran berfungsi untuk memahami isi pelajaran yang disajikan dengan teks atau verbal, siswa yang lemah dan lambat (Arsyad, 2011: 17).

Dari penjabaran menurut para ahli diatas, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang memudahkan dalam penyampaian informasi dan pemahaman materi.

## **2.2.2 Media Pembelajaran *Pop Up Book***

### **2.2.2.1 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 (Dzuanda, 2011: 11). *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. Menurut Khoirotnun, materi pembelajaran seperti *Pop Up Books* 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 (Safri dkk, 2017: 108). Karena materi disajikan dalam format visual dan memberikan etos yang memotivasi saat pengajar melakukan pengajaran,

memang penggunaan media ini saat pembelajaran dapat menginspirasi siswa.

Ann Montanaro (Aulia dkk, 2013: 6) 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 Nancy dan Rondda (2012) bahwa *Pop Up Book* adalah lembaran yang menyampaikan pesan melalui penggunaan kertas yang dibuat dengan cara dilipat, digeser, ditekan, dan diputar. *Pop Up Books*, seperti namanya, adalah buku yang jika dibuka akan menimbulkan kesan gerakan dari penggunaan kertas.

Berdasarkan beberapa teori 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.

#### 2.2.2.2 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.
- c. Langkah Pembuatan Media *Pop Up Book*
  - 1) Setelah alat dan bahan disiapkan langkah awal dalam pembuatan media ialah membuat sampulan buku menggunakan kardus yang di tutupi dengan kertas asturo
  - 2) Untuk lembar halaman dibuat menggunakan kertas manila yang di tempel dengan kertas cover sesuai ukuran yang sudah ditentukan sebelumnya

- 3) Potong kertas manila sesuai dengan jaring-jaring bangun ruang
- 4) Lem ujung gambar bangun ruang yang sudah disiapkan sebelumnya sehingga membentuk gambar tegak lurus dengan unsur tiga dimensi
- 5) Lem singkatan materi yang sudah diprint sebelumnya pada tata letak yang ditentukan
- 6) Hiasi buku dengan penghias yang sudah disiapkan sebelumnya dengan tema cerita bangun ruang
- 7) Media siap disajikan dalam bentuk buku yang memiliki unsur tiga dimensi yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka.

#### 2.2.2.3 Kelebihan dan Kelemahan Media *Pop Up Book*

Adapun kelebihan dan kelemahan media *Pop Up Book* akan dijabarkan dibawah ini:

##### 1. Kelebihan *Pop Up Book*

*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 (Pipit, 2014: 6). 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 (2017: 108) 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 (Dzuanda, 2010: 1).

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 (Indriani, 2011:65). Dzuanda (2010: 2) 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.

### 2.2.3 Hasil Belajar

#### 2.2.3.1 Pengertian Hasil Belajar

Setelah proses belajar mengajar, seorang siswa akan menerima hasil mereka, yang dikenal sebagai hasil belajar mereka. Hal ini sesuai dengan penegasan yang dikemukakan oleh Sudjana (Kunandar, 2010:276) bahwa hasil belajar adalah hasil dari suatu proses pembelajaran tertentu yang terdiri dari tes-tes yang dilaksanakan di tempat dengan menggunakan berbagai alat

ukur, baik tertulis, lisan, maupun tertulis. tindakan. Suprijono mengklaim bahwa hasil belajar meliputi tindakan, nilai, pemahaman, sikap, penghayatan, dan kemampuan (Widodo & Lusi Widayanti, 2013: 34). Artinya hasil belajar mengukur pemahaman, penghayatan, dan sikap terhadap kemampuan siswa melalui tindakan penilaian.

Menurut Sudjana (Firmansyah, 2015: 37), setelah menyelesaikan proses pembelajaran, siswa tersebut dapat sebutan “bakat”. Setelah melalui proses pembelajaran, hasil pembelajaran berupa perubahan kemampuan kognitif, emosi, dan motorik siswa sebagai akibat dari tujuan pembelajaran (Susanto, 2013:5). Menurut Bloom (Sudjana, 2012: 2223), berikut adalah contoh-contoh kecerdasan kognitif, afektif, dan psikologis:

- a. Aspek kognitif adalah mengajukan pertanyaan berdasarkan rasa ingin tahun siswa terhadap objek yang ditemui baik di lingkungan rumah, sekolah atau taman bermain untuk memahami pengetahuan faktual.
- b. Aspek afektif adalah siswa dapat memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, percaya diri dan santun.
- c. Aspek Psikomotorik adalah penyajian pengetahuan faktual menggunakan bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis mencerminkan tindakan anak sehat, beriman dan berakhlak mulia.

Pengertian hasil belajar berdasarkan pandangan para ahli diatas yaitu pencapaian oleh siswa yang berupa nilai selama pelaksanaan proses pembelajaran yang ditunjukkan adanya perubahan perilaku atau tindakan peserta didik.

#### 2.2.3.2 Pengukuran Hasil Belajar

Guru menggunakan hasil belajar sebagai kriteria untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran. Guru dapat hasil dari inisiatif pengukuran menerima hasil evaluasi siswa. Menurut Kerlinger (Purwanto, 2010: 2), pengukuran (mengukur) terdiri dari membandingkan dua benda yang telah

diukur dengan menggunakan penggaris sebelum menghitung hasilnya berdasarkan sistem alam yang bersangkutan. Menurut Hopkins dan Antes, penggunaan atribut dari benda, orang, atau jenis entitas lain sebagai alat ukur untuk menentukan perbedaan kuantitas (Purwanto, 2010: 2). Untuk meningkatkan ukuran pengukuran, diperlukan lebih banyak ukur ketinggian yang biasanya disebut sebagai instrumen. Instrumen penilaian kinerja siswa yang sering digunakan dalam bidang pendidikan antara lain tes, lembar observasi, panduan wawancara, skala sikap atau lembar angket.

Berdasarkan penjelasan di atas, pengukuran hasil belajar siswa menggunakan instrument penilaian hasil belajar dengan teknik tes dan non tes. Penjelasan teknik tes maupun non tes akan dijabarkan dibawah ini:

a. Tes

Sudjana (2008: 35) menyebut tes sebagai alat penilaian (tes tindakan). Untuk memperoleh tanggapan dari siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), tulisan (tes tulisan), atau bahkan dalam bentuk perbuatan.

b. Non Tes

Non tes adalah jenis pertanyaan atau pernyataan yang tidak memiliki jawaban yang jelas atau memadai. Artinya teknik ini mengukur kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan), hal ini berarti dengan teknik tes yang lebih ditekankan pada aspek kognitif (pengetahuan). Teknik nontes ada beberapa macam menurut Endang Poerwanti (2008: 3), diantaranya observasi, wawancara, dan angket.

Dengan pemikiran ini dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh instruktur dari siswanya adalah kombinasi nilai TES (tes formatif) dan non- TES (observasi keaktifan siswa dalam menyimak materi dan belajar bersama).

### 2.2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Munadi Rusman (2012: 124) mengungkapkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor internal dan eksternal.

- a. Faktor internal; faktor ini terdiri dari fondasi fisik dan psikologis. Faktor fisiologi adalah suatu kondisi seperti kondisi kesehatan, keterbatasan fisik, atau penyakit lain yang tidak ada pada kondisi tertentu. Hal ini akan berdampak pada kemampuan penegakan hukum siswa. Sebaliknya, faktor psikologis adalah penyakit mental yang sering menyerang anak-anak, dan setiap anak memiliki masalah psikologis unik yang dapat mengganggu pembelajaran mereka. Kecerdasan, minat, bakat, tujuan, motivasi, kognitif, dan kemampuan nalar siswa merupakan beberapa faktor psikologis yang perlu dikaji selama proses pembelajaran.
- b. Faktor eksternal, yaitu hasil dari pembelajaran siswa yang mungkin dipengaruhi oleh lingkungan dan faktor instrumental. Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh degradasi lingkungan, termasuk lingkungan fisik dan sosial. Suhu, kelembaban, dan bintik atmosfer lainnya dapat mengganggu hasil belajar. Berlawanan dengan belajar di siang hari ketika langit sebagian besar cerah dan lingkungan ideal untuk tidur siang, belajar di ruangan dengan sirkulasi udara di hari yang menyakitkan akan menghasilkan hasil belajar yang lebih besar. Sebaliknya, faktor yang dianggap instrumental adalah faktor yang telah ditentukan sedemikian rupa oleh hasil belajar agar dapat berfungsi sebagai sarana untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Contoh dari unit instrumental seperti kurikulum, fasilitas, dan tenaga pendidik.

Menurut Wasliman (2007: 158) melakukan pengamatan serupa bahwa hasil pembelajaran yang diberikan kepada siswa merupakan hasil interaksi dengan berbagai faktor internal dan eksternal. Kemampuan untuk belajar dari dalam diri sendiri dipengaruhi secara negatif oleh faktor internal. Faktor

internal tersebut antara lain: kecerdasan, minat, dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kesehatan fisik dan psikis. Sebaliknya, faktor eksternal seperti kerabat, sekolah, dan masyarakat umum mempengaruhi faktor-faktor yang merusak hasil belajar yang terjadi dalam batas-batas individu siswa. Masalah keuangan keluarga, pertengkaran orang tua, serta perilaku dan kebiasaan buruk orang tua dalam kehidupan sehari-hari, semuanya akan berdampak pada hasil pembelajaran siswa.

Berdasarkan beberapa teori di atas dapat disimpulkan bahwa baik faktor internal maupun eksternal dapat mempengaruhi hasil belajar, dengan faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri dan faktor eksternal yang berasal dari luar peserta didik.

## **2.2.4 Bangun Ruang**

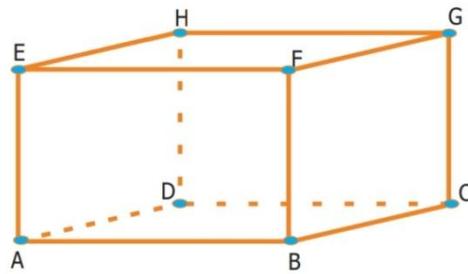
### **2.2.4.1 Pengertian Bangun Ruang**

Yang dimaksud dengan “bangun ruang” adalah ruang yang telah dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat di seluruh bangun ruang. Komponen yang digunakan untuk bangun ruang antara lain sisi diagonal, siku, titik sudut, sisi, dan ruang. Sisi adalah sesuatu yang merusak bangun tertentu, seperti bangun datar yang menjorok ke dalam bentuk luar. Rusuk adalah penyatuan dua sisi yang tersusun dari ruas garis. Titik sudut terdiri dari paling sedikit tiga buah silikon secara total. Sisi diagonal adalah sisi masing-masing. Sebaliknya, ruang diagonal merupakan garis ruas yang menghubungkan dua titik yang tidak terpisahkan. Himpunan titik pada suatu permukaan atau sesuatu yang mirip dengan benda bengkok dikenal sebagai sisi benda.

### **2.2.4.2 Jenis-Jenis Bangun Ruang**

Bangun ruang dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori yaitu sebagai berikut:

1. Balok



Gambar 1.1 Balok

Sumber: Purnomosidi, dkk (2018: 131)

Sifat-sifat balok:

- Sisi berbentuk persegi panjang
- Rusuk yang sejajar memiliki rusuk yang sama
- Diagonal bidang, sisi yang berhadapan, ukurannya sama panjang
- Diagonal ruang ukurannya sama panjang
- Bidang diagonal pada balok bentuknya persegi panjang

Rumus volume balok:

$$V = p \times l \times t$$

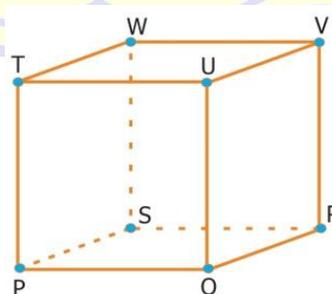
Keterangan:

p : panjang

l : lebar

t : tinggi

## 2. Kubus



Gambar 1.2 Kubus

Sumber: Purnomosidi, dkk (2018: 135)

Sifat-sifat kubus:

- Memiliki 12 rusuk sama panjang
- Mempunyai 6 sisi
- Memiliki 8 titik sudut
- Tiap sudutnya siku-siku

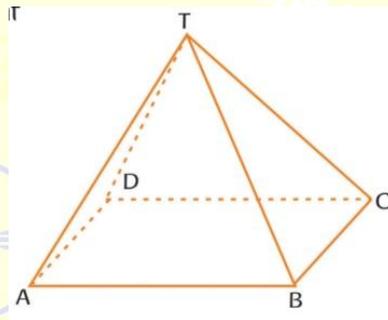
Rumus volume kubus:

$$V = S^3$$

Keterangan:

S : sisi

3. Limas segiempat



Gambar 1.3 Limas segiempat

Sumber: Purnomosidi, dkk (2018: 136)

Sifat-sifat limas segiempat:

- Memiliki 5 sisi, 1 sisi alas dan 4 sisi tegak
- Sisi alas berbentuk segiempat
- 4 sisi tegak berbentuk segitiga
- Mempunyai 5 titik sudut
- Memiliki 8 rusuk

Rumus volume limas segiempat:

$$V = \frac{1}{3} \times L \text{ alas} \times t$$

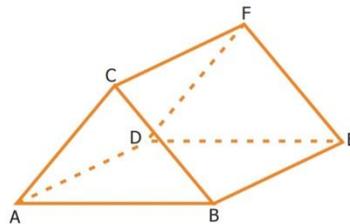
Keterangan:

V : volume limas

L alas : luas alas

t : tinggi

4. Prisma segitiga



Gambar 1.4 Prisma segitiga

Sumber: Purnomosidi, dkk (2018: 137)

Sifat-sifat prisma segitiga:

- Memiliki dua segitiga dan tiga sisi persegi panjang
- Memiliki 9 tulang rusuk
- Memiliki 6 titik sudut

Rumus volume prisma segitiga:

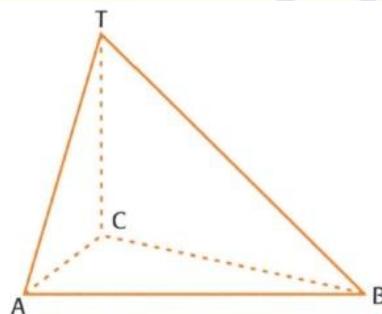
$$V = L \text{ alas} \times t$$

Keterangan:

L alas : luas alas

t : tinggi

5. Limas segitiga



Gambar 1.5 Limas segitiga

Sumber: Purnomosidi, dkk (2018: 138)

Sifat-sifat limas segitiga:

- Memiliki 4 sisi, 1 sisi alas berbentuk segitiga dan 3 sisi selimut berbentuk segitiga
- Memiliki 6 rusuk
- Memiliki 4 sudut, 3 pada bidang alas dan 1 pada ujung kerucut limat.

Rumus volume limas segitiga:

$$V = \frac{1}{3} \times L \text{ alas} \times t$$

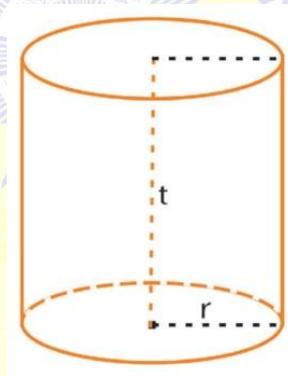
Keterangan:

V : volume limas segitiga

L alas : luas alas limas (luas segitiga alas)

t : tinggi limas

6. Tabung



Gambar 1.6 Tabung

Sumber: Purnomosidi, dkk (2018: 139)

Sifat-sifat tabung:

- Tabung bagian alas dan atas berbentuk lingkaran dan besarnya sama
- Mempunyai 3 sisi alas, atap, dan selimutnya
- Tidak memiliki titik sudut
- Memiliki 2 rusuk yaitu yang melingkari alas dan atapnya

Rumus volume tabung:

$$V = \pi r^2 t$$

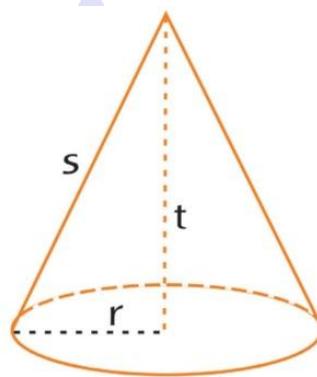
Keterangan:

r : jari-jari lingkaran

t : tinggi

$\pi$  : nilai perbandingan keliling dan diameter lingkaran

## 7. Kerucut



Gambar 1.7 Kerucut

Sumber: Purnomosidi, dkk (2018: 139)

Sifat-sifat kerucut:

- Mempunyai 2 sisi yaitu alas dan sisi lengkung
- Memiliki alas berbentuk lingkaran
- Mempunyai 1 rusuk lengkung
- Mempunyai 1 titik sudut

Rumus volume kerucut:

$$V = \frac{1}{3} \times \pi r^2 \times t$$

Keterangan:

r : jari-jari lingkaran

t : tinggi

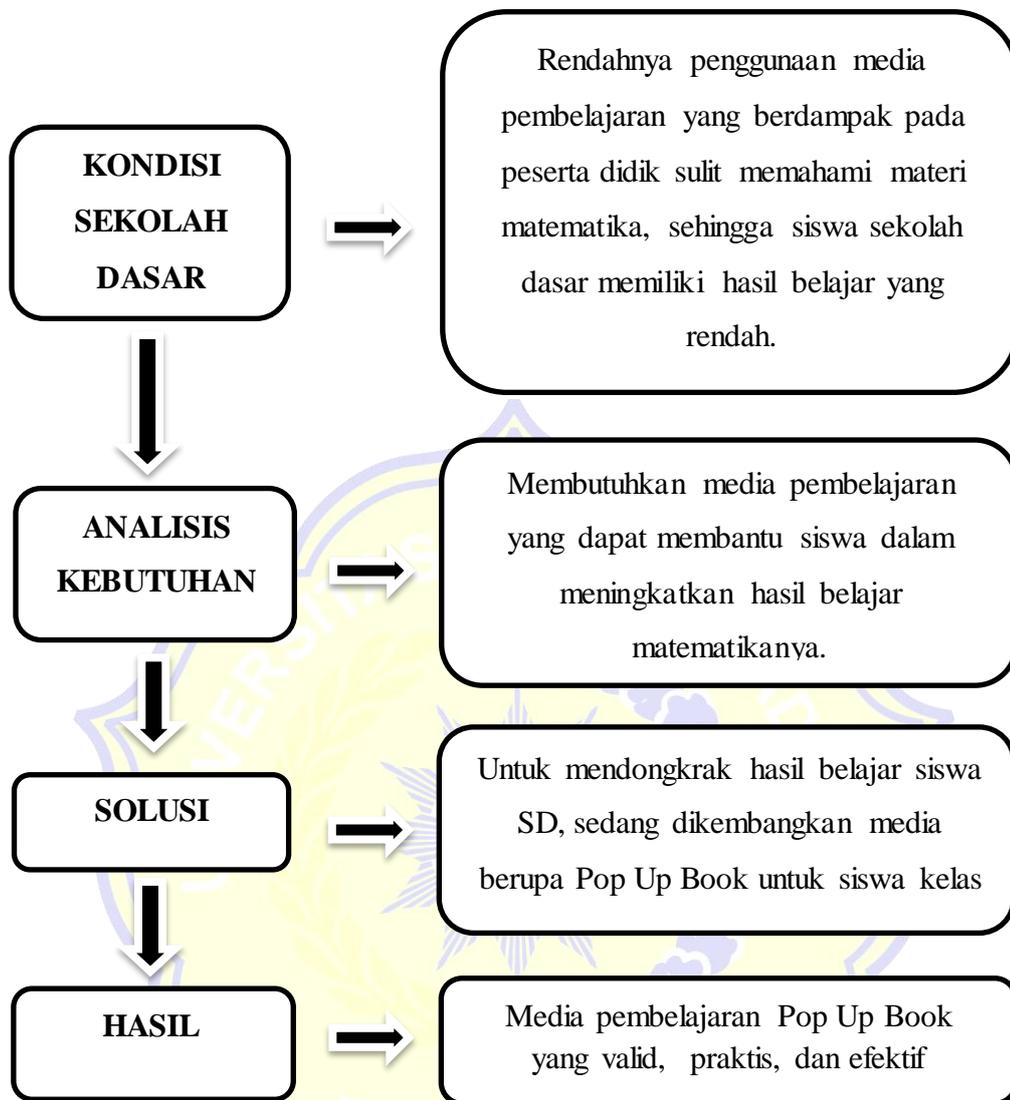
$\pi$  : nilai perbandingan keliling dan diameter lingkaran

### 2.3 Kerangka Berpikir

Rendahnya minat peserta didik dalam pembelajaran matematika pada tahap ini dilaksanakan karena sulitnya memahami pemahaman konsep matematika yang abstrak dan soal matematika, sehingga hal ini menimbulkan sensasi Penyebab dari pembelajaran matematika yang monoton dan penggunaan bahan ajar yang berlebihan. Akibat kejadian tersebut, hasil belajar siswa dalam hal matematika menjadi positif. Motivasi bayi untuk belajar matematika agak kurang, dan dia juga agak teralihkan ketika mempelajari topik matematika di rumah. Banyaknya ketuntasan belajar anak di sekolah mencerminkan rendahnya tingkat prestasi matematika siswa.

Oleh karena itu, para peserta didik merasa bahwa siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat membantu mereka dalam memahami konsep-konsep matematika yang pada hakikatnya abstrak namun sebenarnya konkrit. Pemanfaatan media dapat membantu siswa tetap termotivasi saat belajar dan memudahkan mereka memperhatikan materi yang diberikan oleh guru. Sehingga kita dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hal yang sudah dijabarkan di atas, berikut ini dapat dikatakan tentang kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

## BAB III

### METODE PENGEMBANGAN

#### 3.1 Model Pengembangan

Kajian yang dilakukan di sini dikategorikan sebagai "penelitian pengembangan", atau lebih sering disebut sebagai "R&D". (Penelitian dan Pengembangan). Penelitian dan pengembangan adalah dua jenis metode penelitian yang digunakan untuk menentukan keefektifan suatu produk (Sugiyono, 2016: 407). Hal ini sesuai dengan pernyataan Emzir (2014:263) bahwa "penelitian pengembangan" adalah "penyelidikan pengembangan khusus untuk produk yang bersangkutan". Proses inkuiri dan pengembangan dapat dipandang kredibel demi memvalidasi butir-butir yang telah tercipta (Sugiyono, 2019: 396). Artinya bahwa penelitian pengembangan merupakan proses yang dilakukan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk yang telah dilakukan sebagai media dalam dunia pendidikan, atau dengan kata lain sebuah kegiatan yang menghasilkan produk untuk keberhasilan pembelajaran.

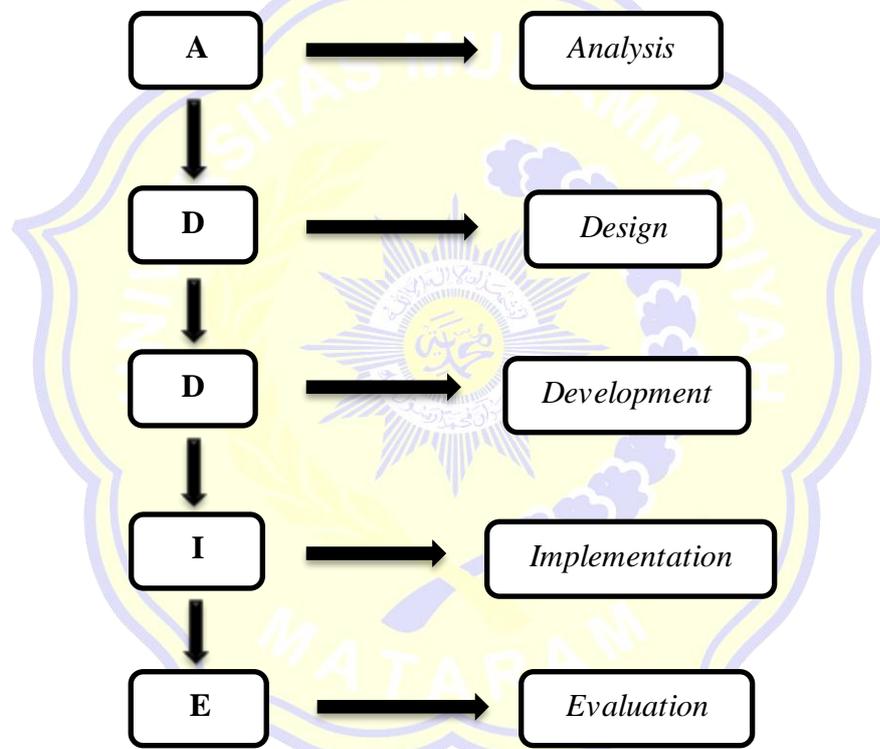
Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini berupa model ADDIE, dengan tahapan sebagai berikut:

1. *Analysis* (analisis)
2. *Design* (desain)
3. *Development* (pengembangan)
4. *Implementation* (implementasi)
5. *Evaluation* (evaluasi).

Paradigma ini dapat digunakan untuk menjelaskan konsep, ide, dan keterampilan dalam kurikulum ini: analisis, desain, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Menurut Yong dkk (2012:2), model ADDIE adalah prosedur umum yang secara tradisional digunakan oleh asisten instruksional dan guru dalam les privat, sehingga dapat digunakan sebagai alat presentasi yang berdiri sendiri. Salah satu fungsi utama ADDIE adalah

bertindak sebagai mentor dalam pengembangan infrastruktur dan alat penelitian yang efektif, menarik, dan efisien. Untuk mengidentifikasi validitas, kepraktisan, dan keefektifan *Pop Up Book* sebagai alat bagi siswa di sekolah dasar, tujuan penerapan metode penerapan versi ADDIE adalah untuk menciptakan dan mengembangkan produk apa saja yang nantinya digunakan di dalam kelas. Diharapkan produk ini dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Midang.

Adapun bagan penelitian pengembangan model ADDIE menurut Mulyatiningsih (2012: 183) sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan Pengembangan ADDIE

### 3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan peneliti berkaitan dengan prosedur sistematis pengembangan model ADDIE. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut ini:

1. *Analysis* (Analisis)

Analisis adalah suatu cara untuk mengumpulkan informasi tentang masalah-masalah yang muncul selama proses pembelajaran, khususnya di kelas matematika tingkat V, kemudian mengemukakan solusi yang sesuai dengan masalah yang dihadapi. Setelah survei lapangan selesai, gambar yang digunakan untuk menjelaskan materi dalam kelas baru yang digunakan hanyalah gambar yang ada di paket dan buku LKS. Akibatnya, motivasi belajar siswa menurun dan berdampak terhadap mereka sebagai hasil belajar yang buruk meningkat. Untuk memahami hakikat masalah yang dihadapi, studi pustaka guna diinstruksikan untuk menggunakan bahan penelitian yang relevan, seperti ketetapan, yang kemudian dianalisis secara mendetail. *Pop-up Book* sedang diperkenalkan di ruang kelas meteri yang dibangun untuk kelas V sekolah dasar untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

2. *Design* (Desain / Perencanaan)

Pada tahap peneliti merancang media pembelajaran yang akan digunakan kedepan pada titik perencanaan. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang meliputi pembuatan bahan ajar, kegiatan peningkatan keterampilan dan media *Pop Up Book*.

3. *Development* (Pengembangan)

Berbagai kegiatan yang dilakukan masyarakat selama masa pengembangan media untuk pelajaran *Pop Up Book* antara lain sebagai berikut:

- a) Menyusun struktur dan penataan isi sesuai dengan standar pembelajaran yang terdapat pada buku guru dan siswa.
- b) Memeriksa kembali media yang telah dibuat sebelum divalidasi.
- c) Untuk mendapatkan tanggapan dan komentar dari narasumber media yang belum tentu ditetapkan sebagai

subjek revisi terhadap media yang digunakan subjek, subjek membuat angket validasi media.

d) Selain itu, penyidik juga membuat angket hasil belajar siswa terhadap proses pembelajaran *Pop-Up Book*.

#### 4. *Implementation* (Implementasi)

Pertemuan ini bertujuan untuk memberikan berbagai inisiatif untuk memahami tingkat keterlibatan media dengan menggunakan dua format, yaitu pertemuan validasi dan pertemuan uji coba, baik uji coba terbatas maupun uji coba lapangan. Hasil penilaian dari ahli validasi ditunjuk untuk penyempurnaan produk yang akan diuji coba, yaitu uji coba terbatas dan uji coba lapangan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan media.

#### 5. *Evaluation* (Evaluasi)

Langkah ini dilakukan untuk memperbaiki dan memurnikan hasil Uji pertama setelah validitas media ditetapkan. Jika mediana dapat diandalkan, maka bisnis tidak perlu meningkatkan produk; Namun, jika media tidak dapat diandalkan, maka bisnis harus meningkatkan produk agar dapat diterapkan dengan benar.

### 3.3 Uji Coba Produk

Produk uji coba dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kategori, yaitu uji coba terbatas dan uji coba lapangan.

#### 1. Uji Coba Terbatas

Dilakukan ini bertujuan untuk melihat beberapa contoh desain model media yang sedang digunakan saat ini. Uji coba terbatas terdiri dari pengajaran di kelas dengan menggunakan media pembelajaran *Pop Up Book* di SDN 1 Midang untuk sebanyak 12 siswa kelas 5B.

## 2. Uji Coba Lapangan

Tujuan dilaksanakannya uji coba skala besar yaitu untuk mengetahui berhasil atau tidaknya penggunaan media. Seluruh siswa kelas 5A SDN 1 Midang dengan jumlah 18 orang mengikuti uji coba lapangan dengan materi bangun ruang menggunakan media *Pop Up Book*.

### 3.4 Subjek Uji Coba

Peserta uji coba dipilih dari kelas V SDN 1 Midang, Desa Midang, Kecamatan Gunungsari, Kabupaten Lombok Barat tahun ajaran 2022/2023.

### 3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data peneliti menggunakan instrumen untuk mengukur validitas, kepratisan, dan keefektifan media *Pop Up Book* yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun instrument penilaian yang digunakan peneliti sebagai berikut:

#### 3.5.1 Angket (*Kuesioner*)

Angket (*kuesioner*) adalah jenis teknik pengumpulan data yang melibatkan responden memberikan tanggapan yang bijaksana terhadap pertanyaan tertentu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2019:199) bahwa kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada responden atau membuat pernyataan yang dilakukan dengan cara agar dapat dijawab. Lembar angket adalah metode pengumpulan data yang mengutamakan pertanyaan yang ditulis dengan baik dan terorganisir untuk dijawab oleh pihak yang menanggapi. Peneliti menggunakan perangkat sudut untuk mendapatkan *reward* berupa *press release* yang dibagikan kepada media *outlet* dan karyawan guna mengecek kebenaran dan kepraktisan materi media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh Peneliti sebagai *Pop-Up Book*. Berikut adalah beberapa kriteria kualifikasi untuk lembar angket:

- a) Lembar angket validasi ahli media

Tabel data ini digunakan untuk menilai kualitas media pembelajaran yang disediakan oleh media secara umum, dengan mempertimbangkan format dan isi media serta evaluasi materi pelajaran. Ada dua orang dosen dari Universitas Muhammadiyah Mataram dan dua guru dari SDN 1 Midang yang membuat media. Tugas ahli media adalah praktik mengkritik media yang sedang berkembang. Komentar yang kritis dan langsung adalah jenis komentar yang akan menjadi dasar dari tinjauan media yang sedang berlangsung. Adapun kisi-kisi alat terkait dengan media yang disertakan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Media

No	Variabel	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Tampilan (Desain)	Tampilan media yang menarik Kesederhanaan tampilan media pembelajaran Kemenarikan gambar sesuai dengan KD dan indicator Kualitas teks mudah dilihat Kualitas gambar bagus Keseserasian komposisi pemilihan warna sesuai dengan siswa Krapihan desain	1,2,3,4,5,6,7
2.	Penyajian Materi	Media berisi materi yang sesuai dengan KD dan indikator yang dicapai Kesesuaian media dengan Kompetensi Dasar Kesesuaian media dengan Indikator Media relevan dengan materi yang dipelajari oleh siswa Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku Kesesuaian media dengan tujuan dan manfaat pembelajaran yang disampaikan Ketepatan ilustrasi yang digunakan dengan materi Penyajian konsep sesuai dengan kebenaran prinsip teori matematika bangun ruang	8,9,10,11,12, 13,14,15
3.	Format Penggunaan	Media membuat materi lebih mudah dipahami oleh siswa	16,17,18,19, 20,21

		Media pembelajaran Pop Up Book ini tidak mengandung unsur nilai-nilai negatif	
		Kejelasan petunjuk media	
		Kemudahan penggunaan media	
		Ketertiban siswa dalam penggunaan media	
		Media praktis dan mungkin dibawa keman-mana	

(adaptasi Sasmita, 2018)

b) Lembar angket respon siswa

Instrumen yang digunakan untuk memantau kualitas media pembelajaran yang disalurkan melalui berupa angket respon. Alat ini digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang sikap pengguna seputar penggunaan media *Pop Up Book* untuk pembelajaran. Sebagai contoh, berikut ini adalah beberapa jawaban dari siswa sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No	Variabel	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Media	Media menarik perhatian siswa	1,2,3
		Materi <i>Pop Up Book</i> membuat siswa lebih aktif	
		Meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti kegiatan belajar	
2.	Manfaat Media	Memudahkan siswa dalam pembelajaran	4,5,6,7,8,9,10
		Siswa bisa belajar dengan bersemangat	
		Media dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa	
		Media pembelajaran tidak membosankan	
		Siswa bisa belajar secara langsung	
		Dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran	
Pembelajaran dengan media <i>Pop Up Book</i> lebih menyenangkan			
3.	Cara Penggunaan	Mudah dalam mengoperasikan media	11

(adaptasi Sasmita, 2018)

### 3.5.2 Lembar Observasi

Pengamatan adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan baik orang atau objek lainnya. Ketika mempelajari perilaku manusia, proses

kerja, lingkungan kerja dalam ruang, dan tanggapan yang tidak terlalu besar, digunakan teknik pengumpulan data melalui observasi (Sugiyono, 2019: 203). Untuk mengetahui proses pembelajaran yang akan segera dilakukan oleh siswa, guru kelas 5 SDN 1 Midang akan melakukan observasi di dalam tugas peneliti. Guru akan menghadirkan masukan berupa saran sebagai koreksi untuk proses observasi tahap selanjutnya. Pengamatan guru ini digunakan untuk memastikan bahwa pengumpulan data dilakukan sesuai dengan persyaratan. Beberapa contoh lembar observasi guru dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Guru

No	Variabel	Indikator	Nomor Peryataan
1.	Aspek Management	Mampu menciptakan suasana kondusif dengan menggunakan media <i>Pop Up Book</i>	1,2,3,4,9,7,6
		Mampu mengolah kelas	
		Mampu menciptakan komunikasi yang baik	
		Pembelajaran secara runtut	
		Kemampuan menanggapi pertanyaan	
		Melatih siswa berbicara	
2.	Aspek Materi	Peningkatan gairah belajar dengan Media pembelajaran <i>Pop Up Book</i>	8,5,10
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	
		Menguasai materi yang diajarkan	
		Kemampuan menyesuaikan waktu	

(adaptasi Sasmita, 2018)

### 3.5.3 Tes

Tes adalah instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi keefektifan suatu produk yang diproduksi. Tes adalah sekumpulan tugas yang harus diselesaikan atau sejumlah pertanyaan yang harus disampaikan oleh pengajar kepada siswa dalam rangka meningkatkan pemahaman dan pemahaman terhadap materi dan tujuan pembelajaran (Poerwati, 2008:37). Tes dilakukan untuk mengetahui pengetahuan pemahaman konsep (kemampuan kognitif) pada siswa baik sebelum (*pretest*) maupun setelah (*posttest*) penggunaan alat ajar *Pop Up Book* di dalam kelas untuk

pembelajaran matematika materi bangun ruang. Tujuan dari latihan ini adalah untuk mengevaluasi hasil belajar siswa berdasarkan materi akademik. Untuk mengevaluasi keefektifan pembelajaran siswa, instruktur menggunakan enam jenis *essay* yang berbeda. Ada beberapa kisi-kisi penting yang terkait dengan tes sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Lembar Soal Tes

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal			
			C1	C2	C3	C4
Pengetahuan						
1.	3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.1 Menjelaskan volume bangun ruang.	6,7		5,9	
2.	3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).	3.6.1 Menentukan jaring-jaring kubus. 3.6.2 Menentukan jaring-jaring balok.		2,3	8	
Keterampilan						
3.	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	4.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan volume bangun ruang.				1,4

### 3.5.4 Dokumentasi

Dokumen berfungsi sebagai iterasi sebelumnya dari proyek saat ini (Sugiyono, 2019: 198). Dokumentasi digunakan untuk mengalamatkan catatan atau dokumen penting yang berhubungan dengan *distres pasien*. Dokumen dapat mencakup gambar, teks, dan akun terkenal dari satu orang. Dalam hal ini, peneliti akan menunjukkan dokumentasi yang meliputi rencana nama siswa, profil sekolah, dan gambar saat melakukan penelitian.

### 3.6 Metode Analisa Data

Tujuan dari analisis data ialah untuk menemukan media pembelajaran yang sesuai dengan kriteria valid, praktis, dan efektif. Adapun analisis yang digunakan peneliti dalam studi pengembangan ialah:

### 3.6.1 Analisis Data Validasi Ahli

Bertujuan untuk mengukur valid atau tidaknya desain media pembelajaran berdasarkan, tampilan, kelengkapan, dan materi yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikasi pengembangan media *Pop Up Book*. Untuk mengukur data validasi ahli melibatkan dua orang dosen Universitas Muhammadiyah Mataram Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan dua orang guru SDN 1 Midang. Jawaban untuk angket validasi ahli media berdasarkan likert dengan penilaian berkisar 1 sampai 5. Menurut Sugiyono (2008: 93) rata-rata persentase validasi ahli bagi setiap komponen, dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = \frac{\sum X}{\sum xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

$Y$  = Nilai uji validasi produk

$\sum x$  = Nilai yang diperoleh

$\sum x i$  = Nilai maksimal

Hasil peralihan analisis perhitungan presentasi kemudian dibandingkan dengan tingkat kelayakan produk yang digunakan. Sugiyono (2008:93) mendefinisikan kualifikasi dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kategori Kelayakan Produk

Presentase	Kualifikasi	Kriteria Kelayakan
84% < skor ≤ 100%	Sangat valid	Sangat layak
68% < skor ≤ 84%	Valid	Layak
52% < skor ≤ 68%	Cukup valid	Cukup layak
36% < skor ≤ 52%	Kurang Valid	Tidak layak
20% < skor ≤ 36%	Tidak valid	Sangat tidak layak

Sumber: Kusuma (2018: 67)

Berdasarkan presentase yang didapatkan dari angket validasi, dapat dinyatakan valid jika memenuhi kriteri mulai dari 68% - 100% dari keseluruhan unsur angket penilaian ahli. Namun jika angket dinyatakan tidak valid maka harus direvisi sampai kriteria valid.

### 3.6.2 Analisis Data Kepraktisan Media Pembelajaran

Analisis praktik dilakukan melalui angket respon siswa dan lembar pengamatan guru terhadap kesesuaian produk dan sumber belajar yang digunakan dalam media pembelajaran. Peserta didik diinstruksikan untuk menuliskan pengamatannya tentang *Pop Up Book* yang mereka gunakan sebagai alat pengajaran, sedangkan guru diinstruksikan untuk menuliskan pengamatannya tentang kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Penilaian dapat berupa tanggapan siswa dalam hasil angket siswa atau tanggapan guru dalam lembar hasil observasi guru. Peneliti menggunakan skala Likert 1 sampai 5 untuk menganalisis data dari respon siswa dan umpan balik guru.

a) Analisis untuk data angket respon siswa

Rumus yang digunakan untuk menghitung penyajian respon siswa berdasarkan data yang dikumpulkan:

$$xi = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

$xi$  = Respon siswa

Untuk menghitung skor rata-rata penilaian angket respon siswa, sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$x$  = Rata-rata respon siswa

$\sum x$  = Jumlah nilai respon siswa

$n$  = Banyak siswa

Untuk kategori tingkat ketercapaian dan kualifikasi respon siswa, menggunakan skala dengan lima kategori seperti pada angket validasi ahli. Penjelasan kelima kategori sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kriteria Angket Respon Siswa

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
84% < skor ≤ 100%	Sangat Praktis
68% < skor ≤ 84%	Praktis
52% < skor ≤ 68%	Cukup Praktis
36% < skor ≤ 52%	Kurang Praktis
20% < skor ≤ 36%	Sangat Kurang Praktis

Sumber: Kusuma (2018: 67)

Jika pendapat yang diungkapkan dalam jawaban survei respon siswa dianggap praktis, maka produk yang sekarang diproduksi mendapat tanggapan yang baik dari para siswa. Namun jika hasil survey pendapat responden setelah menggunakan alat ajar *Pop Up Book* ternyata tidak efektif, maka responden akan mendapat respon kurang baik dari peserta didik.

b) Analisis untuk data observasi keterlaksanaan guru

Kesuaian bahan ajar baik produk ataupun materi pembelajaran dapat diketahui melalui analisis kepraktisan data observasi guru dengan rumus:

$$\text{Skor tanggapan guru \%} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Produk media pembelajaran dapat dikatakan praktis apabila telah memenuhi kriteria presentasi tingkat kepraktisan seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7 Kriteria Hasil Observasi Guru

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
84% < skor ≤ 100%	Sangat Praktis
68% < skor ≤ 84%	Praktis
52% < skor ≤ 68%	Cukup Praktis
36% < skor ≤ 52%	Kurang Praktis
20% < skor ≤ 36%	Sangat Kurang Praktis

Sumber: Kusuma (2018: 67)

### 3.6.3 Analisis Data Keefektifan

Untuk menilai keefektifan produk berupa *Pop Up Book* berbasis media pembelajaran menggunakan uji N-Gain. Uji N-Gain dilakukan untuk mencocokkan hasil pretest (sebelum menggunakan media *Pop Up Book*) dan *posttest* (setelah menggunakan media *Pop Up Book*). Hal ini sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2019:114) bahwa untuk memahami dan secara tepat melakukan analisis data membandingkan hasil belajar seorang siswa. Ada rumor N-Gain tertentu seperti yang dinyatakan di bawah ini.

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

Adapun pembagian kategori yang diperoleh dari hasil nilai N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Gain Score Ternormalisasi

Presentasi (%)	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 < G < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Sumber: Lestari (2017: 66)