

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting untuk dikuasai, karena matematika merupakan ratu dari segala ilmu. Di dalam kehidupan sehari-hari kita tidak bisa lepas dari matematika. Menurut Cornelius (Abdurrahman, 2010) berpendapat bahwa ada lima alasan mengapa perlu belajar matematika, yaitu matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang relatif sulit sehingga membentuk kesan dan pengalaman yang negatif dan berdampak kurang baik bagi motivasi belajar matematika (Gurganus, 2010).

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di SDN 013 Kumantan, saat ini minat peserta didik pada pelajaran matematika masih kurang. Hal ini disebabkan karena peserta didik hanya mendapatkan informasi dari buku cetak pelajaran dan LKS yang digunakan sekolah sehingga peserta didik bosan dalam pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik sehingga peserta didik menjadi tidak tertarik dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada materi bangun ruang. Peserta didik tidak tertarik dan tidak bersemangat belajar bangun

ruang karena media yang digunakan guru sulit dipahami dan bahkan guru tidak menggunakan media dalam pembelajaran bangun ruang. Guru hanya berpatokan dengan contoh-contoh yang ada didalam buku yang dipakai sekolah saja.

Berdasarkan pemaparan di atas, pembelajaran Bangun Ruang di kelas sebaiknya menekankan keterkaitan antar konsep dalam bangun ruang dengan pengalaman nyata dan situasi kontekstual yang dekat dengan kehidupan peserta didik . Dalam hal ini perlu adanya pengembangan proses pembelajaran matematika dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada, yaitu menyajikan sebuah media pembelajaran matematika untuk membantu peserta didik mempermudah memahami konsep, memecahkan masalah dan dapat mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Salah satu jenis media pembelajaran yang bisa membuat peserta didik tertarik, tidak bosan, dan membantu peserta didik saat proses pembelajaran yaitu media *Pop-Up*. Media *Pop-Up* adalah selembar kertas yang dilipat dimana struktur dua dimensi atau tiga dimensi muncul ketika dibuka (Okamura & Igarashi, 2010). *Pop-Up* sangat mengagumkan jika digunakan pada kegiatan pembelajaran berbentuk media visual. Media visual *Pop-Up* dapat memberi visualisasi cerita yang sangat menarik, karena gambar yang disajikan dapat bergerak pada setiap bagian yang dibuka maupun digeser, serta tampilannya yang berbentuk dua dan tiga dimensi (Widalatika, 2014). *Pop-Up* berisi potongan-potongan kertas yang

muncul atau bergerak ketika dibuka dan sepenuhnya dilipat ketika buku ditutup, serta tampilan yang berbentuk dua atau tiga dimensi (Ahmadi, Fakhrudin, Trimurtini & Khasanah, 2017). Menurut Jannah (2014) dibandingkan dengan buku biasa, *pop up book* dapat membuat peserta didik berinteraksi dengan materi yang disampaikan dalam buku. *Pop Up Book* juga memberikan hal-hal tidak terduga sehingga akan menarik minat peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “ Pengembangan Media pembelajaran *Pop Up Book* Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana Karakteristik Media Pembelajaran *Pop Up Book* yang valid dan praktis Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD ?

C. Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai diantaranya untuk mengetahui :

1. Karakteristik Media Pembelajaran *Pop Up Book* yang valid dan praktis Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD.

D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media *pop-up book* pada materi bangun ruang kelas V SD. Media pembelajaran *pop up book* ini memiliki spesifikasi media buku dengan gambar tiga dimensi yang mudah digunakan oleh guru dan peserta didik . *Pop-up Book* yang akan peneliti kembangkan diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peserta didik

Manfaat penelitian ini bagi peserta didik adalah dapat mempermudah peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang dan menjadikan matematika sebagai mata pelajaran yang lebih menyenangkan dan menarik.

2. Bagi guru

a. Memberikan wawasan pengetahuan dan pengalaman mengenai media *pop up book*. Sehingga guru bisa menyampaikan materi dengan mudah dan menyenangkan.

b. Sebagai masukan bagi guru untuk dapat menggunakan media pembelajaran *pop up book* sebagai media dalam pembelajaran. Sehingga guru menjadi lebih kreatif dan inovasi.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi sekolah dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar dan pengembangan media pembelajaran.

4. Bagi peneliti

Bagi peneliti penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengalaman dalam pengembangan media *pop up book*.

F. Definisi istilah

Agar tidak terjadinya kesalah pahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka didefinisikan istilah-istilah sebagai berikut :

1. Media pembelajaran

Media pembelajaran adalah seperangkat alat yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran.

2. *Pop up book*

Pop up book adalah media pembelajaran berupa potongan-potongan kertas yang dilipat terstruktur yang muncul dan bergerak ketika dibuka dan sepenuhnya terlipat ketika buku ditutup serta tampilannya berbentuk dua atau tiga dimensi.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoritis

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan wadah untuk menyampaikan pesan pembelajaran, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Penggunaan media secara kreatif dapat memperbesar kemungkinan bagi peserta didik untuk belajar lebih banyak, mengingat dengan baik (Riyana, 2012). Media pembelajaran dapat memvisualisasikan materi matematika yang cenderung abstrak (Widodo & Wahyudi, 2018). Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi dalam proses belajar mengajar, diupayakan secara optimal untuk dapat menumbuhkan kreativitas dan motivasi dalam kegiatan belajar untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Wiana, 2017). Media pembelajaran adalah sarana untuk memberikan perangsang bagi anak supaya proses belajar mengajar terjadi (Sumanto & Seken, 2012:5). Rangsangan yang dimaksud ini adalah perhatian, minat, pikiran, dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Sedangkan menurut Gagne' dan Briggs (dalam Arsyad, 2014:4) "media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi

materi pengajaran, yang terdiri dari buku, *tape-recorder*, kaset, video camera, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran guna memudahkan peserta didik dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap sesuai tujuan pembelajaran. Media memiliki kegunaan yang besar dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Seperti yang diungkapkan Sadiman (2010:17), kegunaan media dalam pembelajaran antara lain bisa mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

b. Fungsi media pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (peserta didik). Secara umum, media pembelajaran memiliki beberapa fungsi (Hamdani, 2011: 246), diantaranya sebagai berikut :

- 1) Menyaksikan benda yang ada atau peristiwa yang terjadi pada masa lampau. Dengan perantaraan gambar, potret, slide, film, video, atau media yang lain, peserta didik dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang benda atau peristiwa sejarah.
- 2) Mengamati benda atau peristiwa yang sukar dikunjungi, baik karena jaraknya jauh, berbahaya, atau terlarang.

- 3) Memperoleh gambaran yang jelas tentang benda atau hal-hal yang sukar diamati secara langsung karena ukurannya terlalu besar atau terlalu kecil.
- 4) Mendengar suara yang sukar ditangkap telinga secara langsung.
- 5) Mengamati dengan binatang-binatang yang sukar diamati secara langsung karena susah ditangkap. Dengan perantaraan gambar, potret, slide, film, atau video, peserta didik dapat mengamati berbagai macam serangga, burung hantu, kelelawar, dan sebagainya.
- 6) Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau berbahaya untuk didekati. Dengan slide, film, atau video, peserta didik dapat mengamati pelangi, gunung meletus, pertempuran dan sebagainya.
- 7) Mengamati dengan jelas benda-benda yang mudah rusak atau sukar diawetkan.
- 8) Mudah membandingkan sesuatu.
- 9) Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat.
- 10) Dapat melihat secara lambat gerakan-gerakan yang berlangsung secara cepat.

Kustandi (2011: 20), mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu:

1) Fungsi atensi

Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian peserta didik untuk berkonsentrasi pada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.

2) Fungsi afektif

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan peserta didik ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.

3) Fungsi kognitif

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

4) Fungsi kompensatoris

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu peserta didik yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

c. Manfaat media pembelajaran

Media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar peserta didik dalam pembelajaran dalam rangka meningkatkan hasil belajar. Kemp & Dayton (1985: 3-4), berpendapat meskipun telah lama disadari bahwa banyak keuntungan penggunaan media pembelajaran, penerimaannya serta pengintegrasian ke dalam program-program pengajaran berjalan amat lambat. Mereka mengemukakan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan dampak positif dari penggunaan media sebagai bagian integral pembelajaran di kelas atau sebagai cara utama pembelajaran langsung sebagai berikut:

- 1) Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku.
- 2) Pembelajaran bisa lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif
- 4) Lama waktu pembelajaran dapat dipersingkat.
- 5) Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan
- 6) Pembelajaran dapat diberikan di tempat dan waktu yang diinginkan.
- 7) Dapat meningkatkan sikap positif peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan proses belajar
- 8) Beban guru untuk penjelasan yang berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi.

Sudjan & Rifa'i (2011: 2) mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar peserta didik yaitu:

- 1) Pengajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para peserta didik, memungkinkan peserta didik tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.
- 3) Peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengar uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya.

Encyclopedia of Educational Research merincikan manfaat media pendidikan sebagai berikut:

- 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir, oleh karena itu mengurangi verbalisme.
- 2) Memperbesar perhatian peserta didik.
- 3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu, membuat pelajaran jadi lebih mantap.
- 4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan peserta didik
- 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinyu, terutama melalui gambar hidup.

- 6) Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.
- 7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.

Dari uraian dan pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran di dalam proses belajar mengajar, diantaranya:

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan atau informasi.
- 2) Media pembelajaran dapat meingkatkan dan mengarahkan perhatian anak.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indra, ruang dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

d. Jenis-jenis Media pembelajaran

Untuk mempermudah pemahaman peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran maka pentingnya mengetahui jenis-jenis media yang sesuai dengan materi yang disampaikan.

Jenis-jenis media pembelajaran yang biasa digunakan menurut Sadiman (2011 : 28-81) adalah sebagai berikut :

1) Media Grafis

Media grafis termasuk media visual. Media grafis berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Media grafis berkaitan dengan indera penglihatan. Pesan yang disampaikan dituangkan kedalam komunikasi visual. Agar penyampaian pesan berhasil maka perlunya memahami dengan benar simbol-simbol tersebut. Media grafis terdiri dari beberapa jenis, yaitu : gambar/ foto , sketsa, diagram, bagan/chart, grafik, kartun, poster, papan flanel, papan bulletin, peta dan globe.

2) Media Audio

Media audio berkaitan dengan indera pendengaran berbeda dengan media grafis yang menggunakan indera penglihatan. Pesan yang disampaikan akan dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif, baik verbal (ke dalam kata-kata/ bahasa lisan) maupun non verbal. Ada beberapa jenis media yang dapat dikelompokkan ke dalam media audio antara lain : radio, alat perekam pita magnetik, piringan hitam, dan laboratorium bahasa.

3) Media Proyeksi Diam

Media proyeksi diam hampir sama dengan media grafis yang berkaitan dengan indera penglihatan. Bahan-bahan grafis banyak sekali dipakai dalam media proyeksi diam. Perbedaan yang jelas diantara mereka adalah pada media grafis dapat secara langsung berinteraksi dengan pesan media yang bersangkutan pada media proyeksi, pesan tersebut harus diproyeksikan dengan proyektor agar dapat dilihat oleh sasaran, terlebih dahulu. Adakalanya media jenis disertai rekaman audio, tapi ada pula yang hanya visual saja. Jenis media proyeksi diam antara lain: film bingkai, film rangkai, media transparansi, proyektor tak tembus pandang, mikrofis, film, film gelang, televisi, video, permainan dan simulasi.

Djamarah dan Zain (2014: 124) menggolongkan media menjadi beberapa jenis yaitu :

- 1) Media auditif yaitu media yang mengandalkan kemampuan suara saja, seperti radio, kaset, dan rekorder.
- 2) Media visual adalah media yang hanya mengandalkan indera penglihatan karena hanya menampilkan gambar diam seperti film, bingkai, foto, gambar, atau lukisan.
- 3) Media audiovisual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik. Penggunaan media

pembelajaran menurut Arsyad (2013: 79-98) adalah: (1) media berbasis manusia; (2) media berbasis cetakan; (3) media berbasis visual; (4) media berbasis *audio visual*; (5) media berbasis komputer; (6) pemanfaatan perpustakaan sebagai sumber belajar.

4) Media berbasis manusia

Dalam merancang media berbasis manusia harus meancang pelajaran yang interaktif. Dengan adanya manusia sebagai pemeran utama dalam proses belajar maka kesempatan interaksi semakin terbuka lebar. Pelajaran interaktif yang terstruktur dengan baik bukan hanya lebih menarik tetapi juga memberikan kesempatan untuk percobaan mental dan pemecahan masalah yang kreatif. Disamping itu, pelajaran interaktif mendorong partisipasi peserta didik dan jika digunakan dengan baik dapat meningkatkan hasil belajar.

5) Media berbasis cetakan

Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, buku saku, jurnal, majalah, dan lembaran lepas. Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong. Beberapa cara

yang digunakan untuk menarik perhatian pada media berbasis cetak adalah warna, huruf, dan kotak.

6) Media berbasis visual

Media berbasis visual (*image*) memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Bentuk visual dapat berupa: (a) gambar representasi, seperti gambar lukisan foto yang menunjukkan bagaimana tampaknya sesuatu benda; (b) diagram yang melukiskan hubungan-hubungan konsep, organisasi, dan struktur isi materi; (c) peta yang menunjukkan hubungan-hubungan ruang diantara unsur-unsur dalam isi materi; (d) grafik, seperti tabel, grafik, dan chart (bagan) yang menyajikan gambar atau kecenderungan data atau antar hubungan seperangkat gambar atau angka-angka.

7) Media *audio visual*

Media misual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media *audio visual* adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan banyak persiapan, rancangan, dan penelitian. Naskah yang menjadi narasai, disaring dari isi pelajaran, kemudian disintesis ke dalam

apa yang ingin ditunjukkan dan dikatakan. Narasi ini merupakan penuntun bagi tim produksi untuk memikirkan bagaimana video menggambarkan atau visualisasi materi pelajaran.

8) Media berbasis komputer

Komputer memiliki fungsi yang berbeda-beda dalam bidang pendidikan dan latihan. Komputer berperan sebagai manajer dalam proses pembelajaran yang dikenal dengan nama *Computer Managed Instruction (CMI)*. Ada pula peran komputer sebagai pembantu tambahan dalam belajar ; pemanfaatannya meliputi penyajian informasi isi materi pelajaran, latihan, atau kedua-duanya. Komputer dapat menyajikan informasi dan tahapan pembelajaran lainnya, meskipun bukan disampaikan dengan media komputer.

2. **Media Pop Up Book**

a. **Pengertian Pop Up Book**

Menurut Dzuanda (2011 : 11) *pop-up book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur tiga dimensi serta memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik, mulai dari tampilan gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka. Menurut Bluemel dan Taylor (2012: 22) *pop-up book* adalah sebuah buku yang menampilkan potensi untuk

bergerak dan interaksinya melalui penggunaan kertas sebagai bahan lipatan, gulungan, bentuk, roda, atau putarannya.

Pop-up book sangat mengagumkan jika digunakan pada kegiatan pembelajaran berbentuk media visual. 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 yang berbentuk dua dan tiga dimensi (Widalatika, 2014). *Pop-up book* berisi potongan-potongan kertas yang muncul atau bergerak ketika dibuka dan sepenuhnya dilipat ketika buku ditutup, serta tampilan yang berbentuk dua atau tiga dimensi (Ahmadi, Fakhruddin, Trimurtini & Khasanah, 2017). Media *pop-up book* adalah selembur kertas yang dilipat dimana struktur dua dimensi atau tiga dimensi muncul ketika dibuka (Okamura & Igarashi, 2010). *Pop-up book* adalah sebuah buku cerita bergambar dengan gambar yang lucu atau yang bentuknya menarik karena dapat bergerak ketika halamannya dibuka. Pengertian lain Menurut Kurniawati (2016) *Pop-up book* adalah sebuah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau memiliki unsur 3 dimensi yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka. Sedangkan menurut (Febrianto, dkk. 2014) *Pop Up Book* adalah jenis buku atau kartu yang didalamnya terdapat lipatan gambar yang dipotong dan muncul membentuk lapisan tiga dimensi ketikahalaman tersebut dibuka. Menurut

Dzuanda (2011: 23), jenis-jenis pop-up book ada bermacam-macam, beberapa diantaranya adalah *transformations pop-up*, *tunnel pop-up books*, *Volvelles pop-up*, *Movable pop-up*, *Pull-tabs* dan *Pop-outs*.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan *pop-up book* adalah buku yang memiliki bagian yang dapat bergerak atau berunsur tiga dimensi. *Pop up book* memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik. Buku ini juga memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya yang dapat mengundang ketakjuban ketika halamannya dibuka, disamping itu *pop-up book* memiliki tampilan gambar yang indah dan dapat ditegakkan. Sehingga media *pop-up book* sangatlah cocok digunakan sebagai alat peraga di Sekolah Dasar. Selain itu, proses pembelajaran dengan menggunakan media *pop-up book* akan jauh lebih menyenangkan.

b. Manfaat *Pop Up Book*

Manfaat media *Pop-Up Book* sendiri menurut Dzuanda (2011 : 5-6) antara lain:

- 1) Mengajarkan anak untuk menghargai buku dan merawatnya dengan baik,
- 2) Mengembangkan kreatifitas anak,
- 3) Merangsang imajinasi anak,
- 4) Memberi pengetahuan serta memberi pengenalan bentuk benda,

- 5) Dapat digunakan sebagai media untuk menumbuhkan motivasi baca pada anak

Sedangkan menurut Bluemel dan Taylor (2012: 23) menyebutkan beberapa kegunaan media *pop-up book*, yaitu:

- 1) Untuk mengembangkan kecintaan anak muda terhadap buku dan membaca,
- 2) Dapat berguna untuk berfikir kritis dan mengembangkan kreatifitas,
- 3) Dapat menangkap makna melalui perwakilan gambar yang menarik dan untuk memunculkan keinginan serta dorongan membaca.

c. Kelebihan Media *Pop-up Book*

Kelebihan media *pop-up book* seperti yang dikemukakan oleh Dzuanda (2011:1-2) antara lain:

- 1) Memberikan visualisasi cerita yang lebih menarik mulai dari tampilan.
- 2) Gambar yang terlihat lebih memiliki dimensi hingga gambar yang dapat bergerak ketika halamannya dibuka atau bagiannya digeser.
- 3) Memberikan kejutan-kejutan dalam setiap halamannya yang dapat mengundang ketakjuban ketika halamannya dibuka sehingga pembaca menanti kejutan apa lagi yang akan diberikan di halaman selanjutnya.

- 4) Memperkuat kesan yang ingin disampaikan dalam sebuah cerita dan
- 5) Tampilan visual yang lebih berdimensi membuat cerita semakin terasa nyata ditambah lagi dengan kejutan yang diberikan dalam setiap halamannya.

d. Kekurangan Media *Pop-up Book*

Menurut Sylvia dan Hariani (2015: 1198), media *pop-up book* memiliki kekurangan yaitu:

- 1) Waktu pengerjaannya cenderung lebih lama karena menuntut ketelitian yang lebih ekstra, dan
- 2) Harganya relatif mahal.

3. Kriteria Produk

a. Validitas

Aspek validitas dapat dilihat dari apakah kurikulum atau model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pada *state of art (scientific)* pengetahuan (validitas isi), dan apakah berbagai komponen dari media terkait secara konsisten antara yang satu dengan yang lainnya (validitas konstruk) (Nieveen, 1999: 127-128). Validitas isi merupakan kesesuaian antara produk yang dihasilkan dengan silabus mata pelajaran, SK dan KD yang telah ditetapkan. Sedangkan validitas konstruks merupakan kesesuaian

antara produk yang dihasilkan dengan unsur-unsur pengembangan yang telah ditetapkan yaitu berupa penyajian dan kegrafikan.

Selain validitas media difokuskan pada aspek validitas isi dan konstruk, media *pop-up book* juga dilihat melalui aspek kebahasaan. Validitas isi, konstruk, dan bahasa dikaji melalui penilaian oleh pakar (validator) untuk menilai kesesuaian setiap butir instrumen dengan konsep yang diukur. Validitas tersebut melibatkan pakar yang berpengalaman pada bidangnya (Aliasmar, 2011). Media dinyatakan valid apabila media telah disesuaikan dengan komponen-komponen atau aspek-aspek yang telah ditetapkan. Aspek-aspek tersebut terdiri dari aspek isi, bahasa, penyajian, dan kegrafikan (Depdiknas, 2008: 28).

Komponen untuk kelayakan isi mencakup, antara lain.

- 1) Kesesuaian dengan SK dan KD.
- 2) Kesesuaian dengan perkembangan anak.
- 3) Kesesuaian dengan kebutuhan media.
- 4) Kebenaran substansi materi pembelajaran.

Sedangkan komponen kebahasaan mencakup.

- 1) Keterbacaan.
- 2) Kejelasan informasi.
- 3) Kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 4) Pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (jelas dan singkat).

Komponen penyajian antara lain mencakup.

- 1) Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai.
- 2) Urutan sajian.
- 3) Pemberian motivasi, daya tarik.
- 4) Kelengkapan informasi.

Komponen kegrafikan antara lain mencakup.

- 1) Penggunaan font; jenis dan ukuran.
- 2) Lay out atau tata letak.
- 3) Ilustrasi, gambar, foto.
- 4) Desain tampilan.

b. Kepraktisan

Kepraktisan berkaitan dengan cara penggunaan media oleh guru dan peserta didik . Menurut KBBI (2008) kepraktisan bersifat praktis, mudah dan senang memakainya. Media dikatakan praktis apabila guru dan peserta didik dapat menggunakan media tersebut untuk melaksanakan proses pembelajaran secara logis, berkesinambungan dan mudah saat penggunaannya. Nieven (1999) menyatakan produk hasil pengembangan dapat disimpulkan praktis jika praktisi (guru) menyatakan secara teoritis produk dapat diterapkan di lapangan dan tingkat keterlaksanaan produk termasuk dalam kategori baik. Selain itu produk dikatakan praktis apabila produk yang dikembangkan dapat digunakan pada keadaan yang ada. Sukardi (2008: 52) mengemukakan praktikalitas dapat dilihat dalam aspek-aspek berikut.

- 1) Kemudahan dalam penggunaan meliputi: mudah diatur, disimpan dan dapat digunakan sewaktu-waktu.
- 2) Waktu yang diperlukan dalam pelaksanaan sesuai dengan waktu yang disediakan.
- 3) Daya tarik produk terhadap peserta didik.
- 4) Mudah diinterpretasikan oleh pendidik ahli maupun pendidik lain.

Berdasarkan pernyataan tersebut, kepraktisan berkaitan dengan kemudahan guru dan peserta didik dalam penggunaannya. Media *pop-up book* dikatakan praktis apabila adanya kesesuaian media *pop-up book* dengan aspek-aspek yang telah ditentukan, seperti kesesuaian dengan penyajian yang diharapkan, kemudahan dalam penggunaan, kesesuaian penggunaan media *pop-up book* dengan alokasi waktu yang telah ditentukan, dan keterbacaan.

4. Karakteristik Peserta didik Sekolah Dasar

a. Tahap Perkembangan Kognitif

Pemikiran seorang anak berkembang melalui serangkaian tahap pemikiran dari masa bayi hingga masa dewasa. Dalam hal ini Piaget (Citra Maesari, 2019 : 19) membagi tahap perkembangan kognitif manusia menjadi 4 tahap, yaitu :

- 1) Tahap Sensorimotorik (Usia 0-2 Tahun). Bayi bergerak dari tindakan refleks instinktif pada saat lahir sampai permulaan pemikiran simbolis. Bayi membangun suatu pemahaman tentang dunia melalui pengorganisasian pengalaman-pengalaman sensor dengan tindakan fisik.
- 2) Tahap Pra-Operasional (Usia 2-7 Tahun). Anak sudah mempresentasikan dunia dengan kata-kata dan gambar. Ini menunjukkan adanya peningkatan pemikiran simbolis dan melampaui hubungan informasi indrawi dan tindakan fisik.
- 3) Tahap Operasional Konkrit (Usia 7-11 Tahun). Pada saat ini anak akan dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkret dan mengklarifikasikan benda-benda kedalam bentuk – bentuk yang berbeda.
- 4) Tahap Operasional Formal (Usia 11- Dewasa). Remaja berpikir dengan cara yang lebih abstrak, logis dan lebih idealistik.

Berdasarkan penjelasan diatas usia anak SD berada pada tahap operasional konkret, dimana peserta didik mampu berpikir

logis, memahami konsep percakapan, mengorganisasikan objek kedalam klasifikasi, mampu mengingat, memahami dan memecahkan masalah yang bersifat konkret. Karakteristik dan kebutuhan peserta didik pada usia anak SD, yaitu : (1) usia anak SD adalah senang bermain, (2) senang bergerak, (3) anak usia SD senang bekerja dalam kelompok, (4) anak SD senang merasakan atau melakukan dan peragakan sesuatu secara langsung.

b. Karakteristik Peserta didik Kelas V SD

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah disebutkan diatas, maka dapat disimpulkan karakteristik peserta didik kelas V SD (Usia 7- 11 Tahun) berada pada tahap operasional konkret dimana pada saat ini anak dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkret dan mengklarifikasikan benda benda kedalam bentuk-bentuk yang berdeda. Jadi dapat disimpulkan karakteristik peserta didik kelas V SD adalah sebagai berikut :

- 1) Peserta didik senang bermain dan bergerak, misalnya melakukan pembelajaran menemukan sendiri ataupun pembelajaran melalui diskusi kelompok.
- 2) Perhatiannya tertuju pada kehidupan praktis sehari-hari.
- 3) Sudah bisa berpikir logis melalui benda-benda konkret, memahami apa yang harus dipecahkan dalam suatu masalah.
- 4) Ingin tahu, ingin belajar, dan realistik.

- 5) Timbul minat pada pelajaran-pelajaran khusus, misalnya senang belajar Matematika, IPA, IPS atau lainnya.
- 6) Memandang nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi belajar disekolah.
- 7) Suka membentuk kelompok sebaya untuk bermain bersama, membuat peraturan sendiri dalam kelompoknya.
- 8) Mampu mengingat, memahami dan memecahkan masalah yang bersifat konkret, tetapi sulit mengungkapkan suatu yang masih tersembangun ruang .
- 9) Senang merasakan atau melakukan, memperagakan sesuatu secara langsung.

Berdasarkan penjelasan mengenai karakteristik peserta didik kelas V SD diatas maka dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media pembelajaran *Pop Up Book* Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD sangat cocok digunakan.

B. Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan mengenai penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Stefani Nadya G. Dula (2017) dengan judul“Pengembangan Media *Pop-Up Book* Pada Materi Bentuk Permukaan Bumi Untuk Peserta didik Kelas III SDN Mangunsari Semarang”. Hasil dari peneltian ini menunjukkan bahwa *pop up book* yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi kelengkapan

komponen pada aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian masing-masing dengan persentase kelayakan 100%.

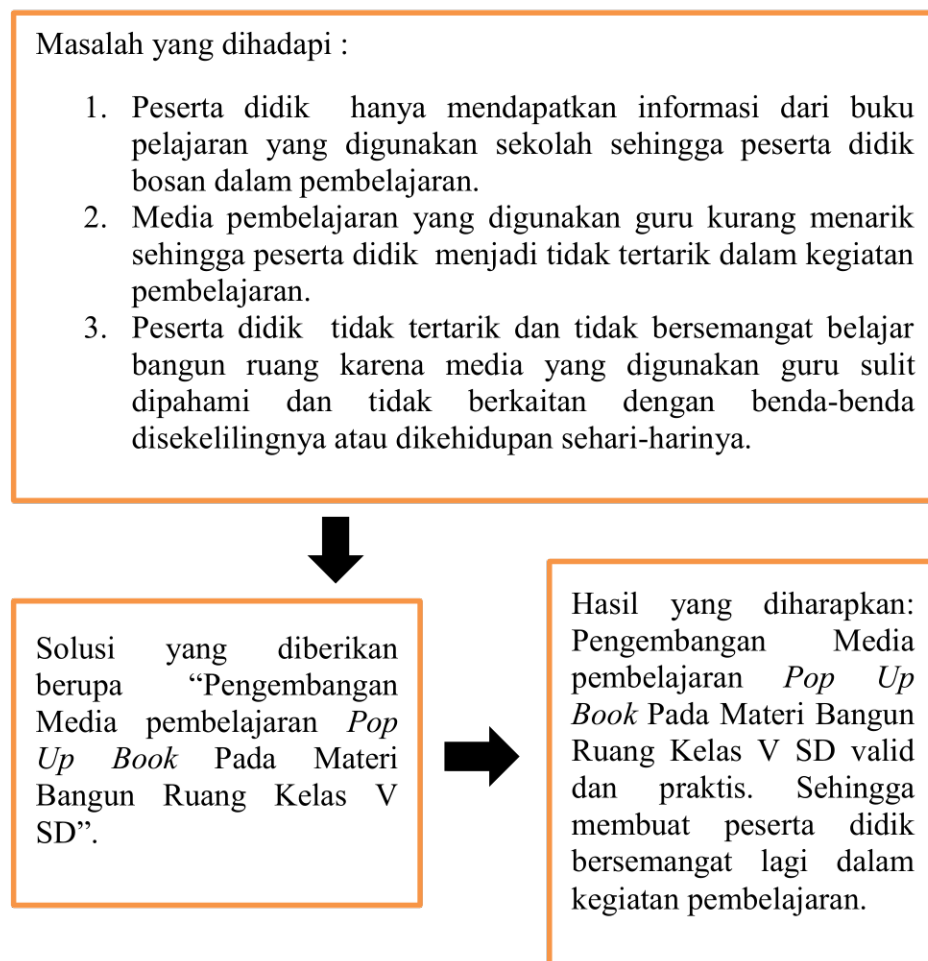
2. Penelitian yang dilakukan oleh Baiduri dkk (2019) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book* Berbasis Audio Pada Materi Bangun Datar Segiempat di SMP”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *pop up book* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kriteria sangat valid yang artinya media *Pop-Up Book* berbasis audio layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi bangun datar segiempat.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Sylvia Sofian (2020) dengan judul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* pada Materi Bangun ruang Tema Indahnya Kebersamaan Kelas IV”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media *pop-up book* yang digunakan dalam penelitian ini valid dan praktis.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Eli Sri Mulianti (2017) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Pop Up Book* Pembelajaran Matematika Kelas II Ma’arif Bego Maguwoharjo Sleman Yogyakarta”. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan produk *pop up book* dalam penelitian ini termasuk kriteria baik dengan skor kelayakan media 3,6 (kriteria baik), aspek kelayakan isi materi 4,2 (kriteria sangat baik).
5. Penelitian yang dilakukan oleh Nita Anisa Fitri dkk (2018) dengan judul “Pengembangan Media *Pop-Up Book* Kubus dan Balok untuk

Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar". Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa media *pop pop book* yang dikembangkan valid dan layak digunakan pada peserta didik kelas V SD.

Berdasarkan beberapa penelitian relevan diatas maka kesamaannya dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan variable x pengembangan media *pop-up book*. Sedangkan perbedaannya yaitu pada variabel y.

C. Kerangka Pemikiran

Saat ini minat belajar peserta didik terhadap matematika sangat berkurang, hal ini selain disebabkan karena peserta didik menganggap pelajarannya sulit karena perlu adanya pemikiran dan konsentrasi yang baik juga karena kurang menariknya proses pembelajaran. Kurang menariknya proses pembelajaran ini menyebabkan peserta didik menjadi jenuh dan bosan. Dalam hal ini guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menggunakan media pembelajaran. Agar suasana pembelajaran lebih menarik dan peserta didik lebih aktif dan semangat saat belajar. Dalam hal ini peneliti mencoba melakukan pengembangan media *pop up book* pada pelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang, agar terciptanya suasana pembelajaran yang menarik dan tentunya membuat peserta didik semangat sehingga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai tercapai dengan baik. Dengan peta konsep gambar 2.1. sebagai berikut :



Gambar II.1. kerangka pemikiran

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut : Pengembangan Media pembelajaran *Pop Up Book* Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD valid dan praktis. Sehingga layak digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kelas V SD.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

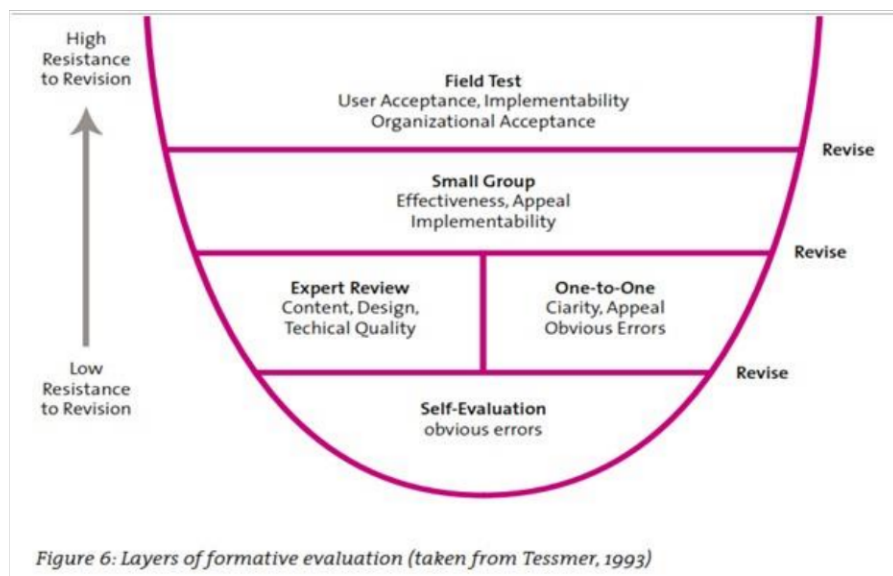
A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan menurut Sukmadinata (2009:164) adalah “suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan yang dapat dipertanggungjawabkan”. Penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mengembangkan media *Pop-Up Book* pada materi bangun ruang kelas V SD yang valid dan praktis.

B. Model Penelitian

Model Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan. Penelitian dan pengembangan menurut Sukmadinata (2009:164) adalah “suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada dan yang dapat dipertanggungjawabkan”. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan media pembelajaran yang mengacu pada model pengembangan yang dikemukakan oleh Plomp (2010: 15). Adapun tahapan pengembangan model Plomp terdiri atas tiga tahap yaitu, (1) penelitian awal (preliminary research), (2) tahap membuat prototipe (prototyping phase), dan (3) tahap asesmen (assessment phase). Pada fase pengembangan *prototype*

(*Prototyping Phase*) dikembangkan serangkaian *prototype*. *Prototype* dievaluasi dengan mengacu pada evaluasi formatif. Evaluasi formatif memiliki beberapa tahapan atau lapisan yang diilustrasikan **Gambar 3.1**.



Gambar III.1

Lapisan-lapisan Evaluasi Formatif Model Pengembangan Plomp (Sumber: Tessmer dalam Plomp and Nieveen (1993))

Berdasarkan Gambar 3.1 maka pada penelitian ini, kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada evaluasi formatif adalah sebagai berikut.

1. **Evaluasi Diri (*Self-Evaluation*)**, dilaksanakan dengan memeriksa sendiri prototype 1 yang telah dirancang.
2. **Penilaian Ahli (*Expert Review*)**, pada tinjauan ahli, kelompok ahli memberikan penilaian dengan saran-saran terhadap produk yang masih dalam rancangan untuk menentukan kelemahan dan kelebihan, serta memperhatikan spesifikasi produk yang diharapkan berdasarkan aspek didaktik, aspek isi, aspek bahasa, dan aspek penyajian/ grafikan.

3. **Evaluasi Perseorangan (*One-to-one Evaluation*)**, dilaksanakan terhadap tiga orang peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda-beda (heterogen). Peserta didik diminta untuk memberikan komentar mengenai kepraktisan media *pop-up book* yang dikembangkan.
4. **Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)**, dilaksanakan terhadap tiga orang peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen. peserta didik melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *pop-up book* pada keadaan yang di *setting* menyerupai pembelajaran di kelas. peserta didik diminta untuk memberikan penilaian terhadap media *pop-up book* yang sudah dikembangkan.
5. **Uji Lapangan (*Field Test*)**, merupakan evaluasi yang dilaksanakan pada suatu kelas, dan dilakukan penelitian terhadap media *pop-up book* yang sudah selesai dikembangkan tapi masih membutuhkan atau memungkinkan adanya revisi akhir.

Dengan demikian, evaluasi formatif yang dilakukan peneliti hanya sampai pada tahap *one-to-one evaluation* yang hanya mengajak 3 orang peserta didik yang memiliki kemampuan berbeda-beda (heterogen), sedangkan pada tahap *small group evaluation* dan *field test* tidak dapat dilakukan dikarenakan adanya keterbatasan proses pembelajaran yang disebabkan oleh wabah virus *covid-19*.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengikuti prosedur pengembangan yang mengacu pada model pengembangan Plomp. Prosedur penelitian terdiri dari tiga tahap, masing-masing tahap tersebut secara ringkas ditunjukkan pada **Tabel III.1** dibawah ini :

Tabel III.1
Prosedur Penelitian

| Tahap | Kriteria | Deskripsi Aktivitas | Instrumen |
|--|--|--|--|
| <i>Preliminary research</i> (Fase investigasi awal) | Penekanan pada validitas isi | Analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis bahan ajar yang telah ada | <i>Check list</i> |
| <i>Development/ Prototyping Phase</i> (Fase Pengembangan atau pembuatan prototipe) | Fokus pada validitas dan praktikalitas | Penilaian <i>prototype</i> dari segi kevalidan, yang dilakukan melalui <i>Self-Evaluation</i> dan <i>Expert Review</i> . Setelah direvisi sesuai standar kevalidan, maka dilanjutkan dengan penilaian praktikalitas media <i>pop-up book</i> yang dilakukan melalui <i>One-to-one Evaluation</i> . | Lembar validasi, angket dan wawancara. |
| <i>Assessment Phase</i> (Fase Penilaian) | Praktikalitas dan efektivitas | Menilai apakah produk tersebut telah praktis dan efektif melalui tahapan uji lapangan (<i>Field Test</i>) | Angket, pedoman, wawancara, media <i>pop up book</i> |

Berdasarkan penilaian prosedur diatas, peneliti hanya menilai sampai *development/prototyping phase* (Fase Pengembangan atau pembuatan prototipe). Karena pada pendidikan strata 1 diperbolehkan menilai pada tahap valid dan praktikalitas saja. Rincian prosedur penelitian meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. **Analisis Pendahuluan (*Preliminary Research*)**

Analisis pendahuluan dilaksanakan untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang terdapat pada dunia pendidikan. Selain itu melalui analisis pendahuluan, peneliti memperoleh gambaran sementara dari produk yang dikembangkan. Analisis pendahuluan dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara. Wawancara dilakukan dengan guru, dan beberapa peserta didik. Informasi yang diambil terkait dengan proses pembelajaran yang berlangsung selama ini, baik dari aspek tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum, deskripsi kegiatan pembelajaran dikelas, dan ada atau tidaknya bahan ajar yang dapat memfasilitasi pengembangan media berbasis *pop-up book*.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk menelaah karakteristik dari peserta didik kelas V SD. Karakteristik yang diperhatikan meliputi level berpikir, dan kecenderungan gaya belajar. Pada tahap ini

juga dinyatakan media *pop-up book* seperti apa yang diinginkan peserta didik. Analisis ini dijadikan sebagai pertimbangan dalam merancang media berbasis *pop-up book*

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk menganalisis KD dan Indikator yang digunakan. Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum K13 untuk materi bangun ruang kelas V SD. Analisis ini dilakukan untuk mempelajari cakupan materi, tujuan pembelajaran, dan materi yang dapat disajikan pada media berbasis *pop-up book*.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan identifikasi materi-materi yang dibahas pada pembelajaran. Materi-materi ini disusun secara sistematis dengan mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain yang relevan sehingga membentuk suatu konsep. Analisis ini bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang diperlukan sehingga dapat membantu peserta didik dalam mencapai kompetensi yang diinginkan. Analisis konsep dilengkapi dengan pembuatan peta konsep.

e. Analisis Bahan Ajar yang Telah Ada

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi mengenai bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas. pengumpulan informasi dilakukan melalui observasi, dokumentasi, dan wawancara. Adapun ringkasan (*summary*) kegiatan

penelitian pada analisis pendahuluan (*Preliminary Research*) dapat dilihat pada **tabel III.2** dibawah ini :

Tabel III.2
Ringkasan (Summary) Kegiatan Pada Tahap *Preliminary Research*

| No | Kegiatan Penelitian | Fokus Penelitian | Metode Pengumpulan Data | Instrumen |
|----|------------------------|--|-------------------------------------|--|
| 1 | Analisis Kebutuhan | <ul style="list-style-type: none"> - Apa tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam kurikulum yang telah dicapai? - Bagaimanakah proses pembelajaran selama ini? - Apakah bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan? | Observasi dan wawancara | Catatan lapangan, dan pedoman wawancara |
| 2 | Analisis Peserta Didik | <ul style="list-style-type: none"> - Bagaimanakah karakteristik peserta didik kelas V SD terkait dengan Pembelajaran matematika ? - Bahan ajar/Media seperti apa yang diinginkan peserta didik? | Observasi dan wawancara | Catatan lapangan, dan pedoman wawancara |
| 3 | Analisis Kurikulum | <ul style="list-style-type: none"> - Materi (KD dan Indikator) manakah yang dapat disajikan pada media <i>pop-up book</i>? - Apakah materi tersebut sudah layak digunakan untuk mencapai tujuan kurikulum? jika belum, apa yang perlu ditambahkan? - Apakah materi tersebut sudah terurut dengan baik? Jika belum | Dokumentasi berupa analisis dokumen | Daftar <i>check</i> (semua pertanyaan ditulis dalam sebuah daftar <i>check</i>) |

| | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|---------------------|
| | | bagaimana urutan yang seharusnya? Mengapa demikian? | | |
| 4 | Analisis Konsep | <ul style="list-style-type: none"> - Konsep-konsep esensial apa saja yang diperlukan untuk pembelajaran (yang diperoleh berdasarkan analisis kurikulum) sehingga dapat membantu dalam mencapai kompetensi yang diinginkan? - Bagaimana peta konsep dari konsep-konsep tersebut? | Dokumentasi berupa analisis berbagai buku teks/sumber belajar/ media/ literatur tentang konsep yang cocok diberikan di Kelas V SD | Daftar <i>check</i> |
| 5 | Analisis Bahan Ajar yang Telah Ada | <ul style="list-style-type: none"> - Inspirasi apa yang dapat diambil dari bahan ajar yang telah ada saat ini? - Perubahan dan/atau peningkatan apa yang akan dilakukan untuk mengatasi kelemahan yang terdapat pada bahan ajar yang telah tersedia? - Karakteristik apa yang akan ditonjolkan dalam bahan ajar yang akan dirancang? | Dokumentasi berupa analisis bahan ajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran dikelas. | Daftar <i>check</i> |

1. Fase Pengembangan Prototipe (*Development or Prototyping Phase*)

Pada tahap ini dilakukan penyusunan prototipe berupa media *pop-up book* untuk materi bangun ruang kelas V SD. Fase pengembangan prototipe ini memiliki alur yang membantu dalam mengembangkan dan memperbaiki produk. Fase ini menggunakan evaluasi formatif, kegiatan pembuatan prototipe dan evaluasi formatif yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- a) Merancang sistematika dan struktur media *pop-up book* dan melakukan evaluasi. Selanjutnya, dilakukan analisis dan revisi desain sistematika dan struktur media *pop-up book*.
- b) Menyusun prototipe berupa media *pop-up book* berdasarkan desain sistematika dan struktur media *pop-up book*. Prototipe yang telah disusun pada tahap ini dinyatakan sebagai prototipe 1 media *pop-up book*. Selanjutnya dilakukan evaluasi sendiri, yaitu evaluasi terhadap diri sendiri yang dilakukan oleh peneliti sendiri. Tujuan dari evaluasi sendiri ini yaitu untuk mengecek kembali kelengkapan struktur media *pop-up book* yang dikembangkan dan mengindikasikan ada atau tidaknya *obvious error*. Setelah hasil evaluasi sendiri dianalisis, selanjutnya dilakukanlah revisi.
- c) Melakukan validasi isi dan konstruk (tinjauan ahli) terhadap prototipe 1. Validasi dilakukan oleh pakar dan ahli pendidikan yang sesuai dengan kajiannya. Saran, dan masukan dari para validator akan menjadi bahan untuk merevisi prototipe 1 media *pop-up book* yang dikembangkan. Setelah melakukan revisi berdasarkan saran, dan masukan dari validator, kegiatan selanjutnya yaitu meminta pertimbangan validator tentang kelayakan prototipe 1. Hasil validasi dari validator dapat diklasifikasikan dalam tiga kemungkinan yaitu :
 - 1) Apabila hasil validasi menunjukkan valid dan layak digunakan tanpa revisi, maka prototipe 1 media *pop-up book* siap untuk diujicobakan di lapangan.

- 2) Apabila hasil validasi menunjukkan valid dan layak digunakan dengan revisi kecil, maka dilakukan revisi kecil terhadap prototipe 1 media *pop-up book*. Prototipe 1 yang telah direvisi disebut sebagai prototipe 2 media *pop-up book*, dan siap untuk diujicobakan.
 - 3) Apabila hasil validasi menunjukkan tidak valid dan tidak layak, maka dilakukan revisi besar. Hasil revisi prototipe 1 harus divalidasi kembali oleh validator. Kegiatan memvalidasi ini memungkinkan adanya kegiatan validasi secara berulang sampai diperoleh prototipe yang valid berdasarkan tinjauan ahli. Prototipe yang valid ini disebut prototipe 2 media *pop-up book*, dan siap untuk diujicobakan di lapangan.
- d) Setelah prototipe 1 media *pop-up book* yang disusun dinyatakan valid dan menghasilkan prototipe 2, selanjutnya dilakukan uji coba untuk mengevaluasi prototipe 2 salah satunya dengan cara Evaluasi perorangan (*One-to-One Evaluation*).

2. Evaluasi perorangan (*One-to-One Evaluation*)

Evaluasi perorangan (*One-to-One Evaluation*) dilakukan dengan cara meminta tiga peserta didik berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi untuk memberikan komentar terhadap media *pop-up book* yang sudah dirancang. Evaluasi perorangan dilakukan secara tatap muka antara peneliti dengan satu orang peserta didik yang berkemampuan tinggi, selanjutnya peneliti dengan peserta didik berkemampuan sedang, dan peneliti dengan peserta didik dengan berkemampuan rendah.

Evaluasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan kesalahan seperti tata bahasa yang kurang dimengerti, ejaan yang salah tanda baca, petunjuk penggunaan yang kurang jelas, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian gambar yang ada terhadap permasalahan

yang diberikan. Instrument yang digunakan pada evaluasi perorangan berupa angket, dan pedoman wawancara. Setelah evaluasi perorangan selesai, maka media *pop-up book* direvisi berdasarkan evaluasi perorangan tersebut, dan hasil revisi media *pop-up book* (prototipe 2) disebut sebagai prototipe 3.

Pada fase pengembangan prototipe (*development or prototyping*), peneliti hanya melakukan prototipe sampai tahap evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*). Karena menurut Ahmad Fauzan dalam pengembangan penelitian era new normal, untuk S1 boleh melakukan penelitian pada tahap evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*). Untuk tabel Ringkasan (Summary) Kegiatan Pada Tahap *Prototyping Phase* dapat dilihat pada tabel III.3 dibawah ini :

Tabel III.3
Ringkasan (Summary) Kegiatan Pada Tahap *Prototyping Phase*

| No | Kegiatan Penelitian | Fokus Penelitian | Pengumpulan Data |
|----|---|---|---------------------|
| 1 | Merancang prototipe 1 media <i>pop-up book</i> untuk peserta didik kelas V SD | -Menuangkan semua hasil <i>preliminary phase</i> menjadi prototipe 1 media <i>pop-up book</i> . -Mendeskripsikan implementasi/ implikasi tiap hasil <i>preliminary phase</i> terhadap produk yang dirancang | Daftar <i>Check</i> |
| 2 | Melakukan <i>Self-Evaluation</i> terhadap prototipe 1 | -Apakah prototipe 1 sudah disajikan dalam bentuk media <i>pop-up book</i> ? -Apakah prototipe 1 sudah sesuai dengan KD dan Indikator? -Apakah bagian-bagian dalam media <i>pop-up book</i> sudah konsisten dan mendukung satu sama lain? (Misalnya keterkaitan gambar | Daftar <i>Check</i> |

| | | | |
|---|---|--|-----------------|
| | | dengan masalah yang disajikan). -Apakah prototipe 1 media <i>pop-up book</i> sudah memuat semua konsep-konsep esensial yang ada pada peta konsep yang dirancang? -Apakah penyajian <i>media pop-up book</i> sudah benar? | |
| 3 | Validasi prototipe 1 dilakukan oleh ahli media dan ahli materi. selanjutnya dilakukan revisi prototipe 1 dan menghasilkan prototipe 2 | -Apakah prototipe 1 yang disusun telah sesuai dengan indikator pada aspek isi? -Apakah prototipe 1 yang disusun telah sesuai dengan indikator pada aspek penyajian? | Lembar validasi |
| 4 | Melakukan evaluasi perorangan terhadap prototipe 2 | -Apakah media <i>pop-up book</i> mudah digunakan? -Apakah gambar/ilustrasi yang ada pada media <i>pop-up book</i> sudah jelas. -Apakah jenis bahasa, kalimat dan jenis huruf yang digunakan pada media <i>pop-up book</i> mudah untuk dimengerti dan dibaca? | |

Peneliti hanya melakukan tahap rancangan hanya sampai pada tahap evaluasi perorangan saja. Karena adanya wabah virus corona, serta untuk S1 diperbolehkan sampai tahap evaluasi perorangan dengan kriteria Valid dan Praktis.

D. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan guna mendapatkan data yang bisa digunakan untuk validitas dan praktikalitas produk tersebut. Uji coba dilakukan secara terbatas pada salah satu SD di kota Bangkinang yaitu SDN 013 Kumantan. Data dari hasil uji coba ini dijadikan sebagai dasar

dalam merevisi produk, sehingga produk yang dihasilkan benar-benar layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Nieveen dalam Plomp (2013: 26) menyatakan empat kriteria sebuah produk dikatakan berkualitas yaitu.

1. Komponen/ rancangan produk didasarkan pada *state of the art (scientific)* pengetahuan (validitas isi/ relevansi).
2. Semua komponen harus konsisten satu sama lain (validitas konstruk/konsistensi)
3. Mudah digunakan bagi pengguna (praktis)
4. Hasil pemakaian produk sesuai dengan yang diharapkan (efektif)

Uji coba dilakukan melalui tahap evaluasi perorangan (*one-to-one evaluation*), yakni hanya pada peserta didik dan merevisi *prototype* yang sudah divalidasi oleh validator. Evaluasi dilakukan untuk melihat praktikalitas media.

E. Subjek Uji Coba

Pada penelitian pengembangan media *pop-up book* ini yang menjadi subjek uji coba penelitian adalah peserta didik kelas V SDN 013 Kumantan. Hasil uji coba dianalisis untuk mengetahui validitas dan praktikalitas media yang dihasilkan.

F. Jenis Data

Jenis data pada penelitian yang akan dilakukan terdiri data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari data hasil

observasi, dan wawancara dengan peserta didik dan guru. Sedangkan data kuantitatif didapatkan dari angket media *pop-up book*.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lembar Validasi Instrumen

Pada seluruh instrumen yang telah dirancang, maka dilakukan validasi terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen tersebut. Hal ini dilakukan agar instrumen yang dimiliki mempunyai kualitas baik dan layak untuk digunakan untuk mengumpulkan data-data penelitian.

2. Lembar Validasi Media *Pop-Up Book*

Lembar validasi media *pop-up book* digunakan untuk mengukur kevalidan dari media *pop-up book* yang telah disusun. Aspek penilaian meliputi isi, bahasa, dan penyajian. Lembar validasi media diisi oleh validator dengan skala penilaian menggunakan skala *Likert* dengan pilihan: 1 untuk pertanyaan sangat tidak setuju, 2 untuk pertanyaan tidak setuju, 3 untuk pertanyaan setuju, dan 4 untuk pertanyaan sangat setuju.

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berupa lembara yang berisi pertanyaan yang diajukan pada sumber data penelitian yaitu peserta didik dan guru. Wawancara dilakukan untuk mengetahui pendapat peserta didik

terhadap media yang digunakan pada tahap evaluasi perorangan. data hasil wawancara dideskripsikan untuk merevisi media dikembangkan.

4. Angket kepraktisan

Angket kepraktisan digunakan untuk melihat praktis atau tidaknya media yang dikembangkan. Angket kepraktisan terdiri dari dua macam yaitu.

a) Angket Respon peserta didik Terhadap Media

Angket respon peserta didik digunakan untuk mendapatkan respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Instrumen ini diisi oleh peserta didik yang telah mengikuti evaluasi perorangan.

b) Angket Respon Guru Terhadap Media

Angket respon guru digunakan untuk mendapatkan respon guru terhadap media yang dikembangkan. Instrumen ini diisi oleh guru setelah proses pembelajaran pada saat uji lapangan. Berdasarkan angket kepraktisan, peneliti hanya menguji angket tersebut pada peserta didik dengan melakukan evaluasi perorangan. Pada guru juga dilakukan, tetapi hanya untuk wali kelas saja.

H. Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

1. Analisis Data Hasil Validasi Materi dan Bahasa

Data yang berasal dari lembar validasi dianalisis menggunakan kuantitatif. Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai akan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan validitas materi dan bahasa berdasarkan atas data yang diperoleh dari lembar validasi:

a. Memberikan skor untuk masing-masing skala pada lembar validasi yaitu sebagai berikut :

- 1) Skor 5 = sangat baik
- 2) Skor 4 = baik
- 3) Skor 3 = cukup
- 4) Skor 2 = kurang
- 5) Skor 1 = sangat kurang

Menentukan nilai dengan menggunakan rumus berikut:

$$R = \frac{\sum_{i=1, j=1}^{i=m, j=n} V_{ij}}{mn}$$

(Mulyardi, 2006:82)

Keterangan:

R = rata-rata hasil penilaian dari para ahli/praktisi

V_{ij} = skor hasil penilaian para ahli/praktisi ke-j terhadap kriteria ke-i

N = banyaknya para ahli atau praktisi yang menilai

m = banyaknya kriteria

Kriteria untuk mendapatkan tingkat kevalidan materi dan bahasa dapat dilihat pada tabel III.4 dibawah ini :

Tabel III.4
Kriteria Validitas Materi dan Bahasa

| Rata-rata Hasil Penilaian | Interpretasi |
|----------------------------------|---------------------|
| $R > 3,20$ | Sangat Valid |
| $2,40 < R \leq 3,20$ | Valid |
| $1,60 < R \leq 2,40$ | Cukup Valid |
| $0,80 < R \leq 1,60$ | Kurang Valid |
| $R \leq 0,80$ | Tidak Valid |

Sumber: (Mulyardi, 2006:82)

Berdasarkan kriteria Tabel III.4 dapat disimpulkan bahwa materi dan bahasa dalam *pop-up book* dikatakan valid jika nilai rata-rata minimal yang diperoleh lebih dari 2,40.

2. Analisis Data Angket Praktikalitas Media

Data praktikalitas dikumpulkan melalui pengisian angket dan wawancara dengan peserta didik. Instrumen yang digunakan adalah angket, dan lembar pedoman wawancara.

a. Angket

Angket respon guru dan peserta didik disusun dalam bentuk skala *Likert*. Skala ini disusun dengan kategori positif sehingga pertanyaan positif memperoleh bobot sesuai dengan yang

dinyatakan oleh Arikunto (2012: 241). Langkah-langkah menganalisis data angket praktikalitas yaitu sebagai berikut.

- 1) Memberi skor untuk masing-masing skala sebagai berikut.
 - a) Bobot 5 untuk pernyataan Sangat baik
 - b) Bobot 4 untuk pernyataan Baik
 - c) Bobot 3 untuk pertanyaan Cukup
 - d) Bobot 2 untuk pertanyaan Kurang
 - e) Bobot 1 untuk pernyataan Sangat kurang
- 2) Angket Praktikalitas Media dideskripsikan dengan teknik analisis frekuensi data dengan rumus.

$$P = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai Praktikalitas

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum (Purwanto, 2004:102)

Menentukan kriteria kepraktisan. Kriteria kepraktisan menggunakan klasifikasi dapat dilihat di Tabel III.5 dibawah ini :

Tabel III.5
Kriteria Praktikalitas Media

| Tingkat Pencapaian (%) | Interpretasi |
|------------------------|----------------|
| $85 \leq P \leq 100$ | Sangat Praktis |
| $75 \leq P < 85$ | Praktis |
| $60 \leq P < 75$ | Cukup Praktis |
| $55 \leq P < 60$ | Kurang Praktis |
| $0 \leq P < 55$ | Tidak Praktis |

Sumber: (Purwanto, 2006:103)

Berdasarkan Tabel III.5 dapat disimpulkan bahwa media dikatakan praktis jika target pencapaian nilai praktikalitasnya berada pada persentase 75% sampai 100%.

b. Wawancara

Hasil wawancara dianalisis secara kualitatif. Tahapan dalam analisis data kualitatif yaitu mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi disini diartikan sebagai proses seleksi data yang dibutuhkan untuk melihat kepraktisan media *Pop-Up Book*.