

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Secara garis besar media pembelajaran merupakan sarana atau alat bantu untuk mempermudah penyampaian informasi kepada peserta didik yang berkaitan dengan materi pembelajaran pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Sumargiyani & Widayati (2019:147), media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima dengan tujuan agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat serta perhatian peserta didik sehingga proses belajar terjadi.

Menurut Briggs dalam Mudlofir & Rusydiyah (2019:122), media pembelajaran adalah sarana atau alat yang dipergunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, seperti : buku, video, film, dan sebagainya. Sedangkan menurut Suryani, Setiawan, & Putria (2018:5), media pembelajaran adalah segala bentuk alat atau sarana penyampaian informasi yang dibuat dan dipergunakan sesuai dengan materi pembelajaran, serta dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran dalam menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perhatian, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong proses belajar yang bertujuan dan terkendali.

Berdasarkan penjelasan beberapa pengertian media pembelajaran diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sarana atau alat yang dibuat agar dapat digunakan sebagai perantara dalam penyampaian informasi yang berkaitan dengan materi pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Penggunaan media pembelajaran dapat merangsang pikiran, perhatian, dan perasaan peserta didik, selain itu penggunaan

media pembelajaran juga dapat memudahkan peserta didik dalam menerima pesan dari materi yang disampaikan oleh guru.

b. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Menurut Dick dan Carey dalam Sadiman, Rahardjo, Haryono, & Harjito (2018:86), ada empat faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, antara lain:

- 1) Memperhatikan ketersediaan sumber setempat, artinya bila media tidak tersedia pada sumber-sumber yang ada, harus dibeli atau dibuat sendiri.
- 2) Memperhatikan aspek yang berkaitan dengan dana, tenaga, dan fasilitas, apabila akan membeli atau memproduksi media tersebut.
- 3) Faktor yang berkaitan dengan keluwesan, kepraktisan, dan ketahanan media dalam waktu yang lama.
- 4) Efektivitas biaya dalam waktu yang panjang.

Menurut Walker dan Hess (1984) dalam Arsyad (2011), menetapkan empat kriteria media pembelajaran, yaitu :

- 1) Keterbacaan, yaitu pemilihan huruf, tata letak teks, serta penggunaan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
- 2) Media memiliki kemudahan saat digunakan.
- 3) Kualitas tampilan, yaitu tampilan pada media menarik, kesesuaian tata letak gambar, ketepatan pemilihan warna.
- 4) Memiliki mutu dalam pengelolaan program, yaitu media memiliki kepraktisan serta ketahanan dalam jangka waktu yang panjang serta mampu dikelola sebagai media pembelajaran.

Sedangkan menurut Arsyad (2015:70-71), kriteria pemilihan mediapembelajaran yang baik, yakni :

- 1) Kemampuan mengakomodasikan penyajian stimulus yang tepat (visual dan/atau audio).

- 2) Kemampuan mengakomodasikan respons siswa yang tepat (tertulis, audio, dan/atau kegiatan fisik).
- 3) Kemampuan mengakomodasikan umpan balik.
- 4) Pemilihan media utama dan media sekunder untuk penyajian informasi atau stimulus, dan untuk latihan dan tes (sebaiknya latihan dan tes menggunakan media yang sama). Misalnya, untuk tujuan belajar yang melibatkan penghafalan.

Adapun pendapat lain yang menjelaskan lebih rinci mengenai pemilihan media pembelajaran yang harus dipenuhi menurut Musfiqon dalam Suryani, Setiawan, & Putria (2018:63-64), antara lain:

- 1) Kesesuaian dengan tujuan, maksudnya pemilihan media pembelajaran hendaknya menunjang atau mendorong tercapainya tujuan pembelajaran yang secara umum mengacu pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.
- 2) Ketepatangunaan, maksudnya pemilihan dan penggunaan media pembelajaran disesuaikan dengan materi yang akan dipelajari.
- 3) Keadaan peserta didik, maksudnya pemilihan media harus disesuaikan dengan keadaan psikologis, fisiologis, maupun sosiologis peserta didik.
- 4) Ketersediaan, maksudnya media yang digunakan harus ada di sekolah, dan apabila media tidak terdapat di sekolah maka guru dapat membuat media yang sesuai dengan kebutuhannya.
- 5) Biaya kecil, maksudnya biaya yang digunakan untuk memperoleh dan mempergunakan media harus seimbang dengan manfaat yang didapat.
- 6) Keterampilan guru, maksudnya guru hendaknya mampu mengoperasikan media yang dipilih atau digunakan, karena nilai dan manfaat media pembelajaran sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam menggunakan media tersebut.

- 7) Mutu teknis, maksudnya kualitas media mempengaruhi ketersampaian pesan atau materi pembelajaran kepada peserta didik.

Berdasarkan beberapa penjelasan mengenai beberapa kriteria pemilihan media pembelajaran diatas, dapat disimpulkan bahwa kriteria pemilihan media pembelajaran sangat menentukan keberhasilan penggunaan media pembelajaran dan sekaligus menjadi hal yang sangat penting karena media apapun dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran asalkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Suryani, Setiawan, & Putria (2018:84), yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang tepat adalah ketika dapat melibatkan dan merangsang pikiran peserta didik agar aktif, kreatif dan terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Sebagai alat untuk memvalidasi media, peneliti memilih empat kriteria yang ditetapkan oleh Walker dan Hess (1984) dalam Arsyad (2011) sebagai acuan dalam menilai media yang dikembangkan oleh peneliti, antara lain (1) keterbacaan, (2) kemudahan dalam penggunaan, (3) kualitas tampilan, (4) mutu dalam pengelolaan media.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Secara garis besar penggunaan media pembelajaran memiliki beberapa manfaat bagi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran, karena penggunaan media pembelajaran dapat mempermudah penyampaian pesan atau isi materi sekaligus dapat memperlajar interaksi dan komunikasi antara guru dengan peserta didik. Selain itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik, sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan serta meningkatnya kualitas pembelajaran.

Menurut Susilana & Riyana (2009:10-11), menjelaskan bawa manfaat media dalam proses pembelajara, antara lain:

- 1) Membuat konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih konkrit. Konsep-konsep yang dirasa sulit atau masih bersifat abstrak dapat dijelaskan secara langsung kepada peserta didik dengan lebih kongkret dan dapat disederhanaka memalui pemanfaatan media pembelajaran.
- 2) Menghadirkan objek-objek yang terlalu berbahaya atau sukar didapat ke dalam lingkungan belajar.
- 3) Menampulkan objek yang besar atau kecil.
- 4) Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat.

Menurut Kemp dan Dayton dalam Falahudin (2014:114-116), yang mengidentifikasi bahwa ada beberapa manfaat media dalam proses pembelajaran, yaitu:

- 1) Penyampaian materi dapat diseragamkan, maksudnya dengan adanya media dapat mengurangi terjadinya kesenjangan informasi, karena biasanya terdapat penafsiran yang berbeda-beda terhadap suatu konsep materi pelajaran tertentu.
- 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, dengan adanya media materi yang akan disajikan akan membangkitkan rasa ingin tahu dan merangsang peserta didik agar bereaksi baik secara fisik maupun emosional.
- 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, maksudnya dengan menggunakan media guru dapat mengatur kelas sehingga bukan guru saja yang aktif tetapi juga peserta didiknya.
- 4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga, dengan penggunaan media tujuan belajar akan lebih mudah tercapai secara maksimal dengan waktu dan tenaga seminimal mungkin.
- 5) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik, media dapat membantu peserta didik menyerap materi lebih mendalam dan utuh sehingga pemahaman peserta didik pasti lebih baik.

- 6) Media memungkinkan proses pembelajaran dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja.
- 7) Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar, penggunaan media dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik sehingga mendorong peserta didik untuk menyukai ilmu pengetahuan dan suka mencari sendiri sumber-sumber ilmu pengetahuan.
- 8) Mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif, artinya dengan menggunakan media guru bukan lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik sehingga guru dapat mengalihkan perhatiannya kepada aspek-aspek edukatif lainnya.
- 9) Media dapat membuat materi pembelajaran yang abstrak menjadi lebih konkrit.
- 10) Media dapat membantu mengatasi keterbatasan indera manusia.

Berdasarkan penjelasan mengenai manfaat media menurut beberapa ahli di atas, bahwa media pembelajaran memiliki peranan penting dalam proses belajar mengajar karena bukan hanya bermanfaat bagi peserta didik akan tetapi juga memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan interaksi yang terjalin dalam proses pembelajaran dalam kelas menjadi lebih optimal. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat bermanfaat dalam proses belajar mengajar guna mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

d. Aspek Media Pembelajaran

Menurut Sadiman, Rahardjo, Haryono, & Harjito (2018:93), aspek media pembelajaran, antara lain :

- 1) Kesesuaian dengan tujuan
- 2) Kosa kata
- 3) Penyusunan materi
- 4) Isi materi

- 5) Kemungkinan bertahan lama
- 6) Kecepatan presentasi
- 7) Kesesuaian untuk berbagai jenis peserta didik
- 8) Kualitas validasi prosedur
- 9) Kualitas pedoman guru
- 10) Kualitas suara
- 11) Kualitas visual (warna, gambar, tulisan)

Sedangkan menurut Fatimah & Widiyatmoko (2014:151), menyebutkan aspek media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Kemudahan penggunaan media pembelajaran
- 2) Media pembelajaran dapat mendukung kegiatan belajar peserta didik
- 3) Media pembelajaran dapat membantu guru dalam mengerjakan konsep materi yang akan disampaikan
- 4) Media pembelajaran efisien saat digunakan
- 5) Media pembelajaran sesuai dengan perkembangan peserta didik
- 6) Media pembelajaran yang dipergunakan mampu menarik minat peserta didik
- 7) Media pembelajaran mempunyai nilai kepraktisan dan kesederhanaan
- 8) Media pembelajaran dapat membantu peserta didik agar dapat menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran
- 9) Media pembelajaran dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri
- 10) Media pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk mengetahui informasi atau pesan yang terkandung dalam materi pembelajaran

Berdasarkan beberapa aspek media pembelajaran yang dipaparkan diatas, peneliti memilih beberapa aspek yang telah dijabarkan oleh Fatimah & Widiyatmoko untuk memvalidasi media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut adalah aspek-

aspek yang akan digunakan oleh peneliti untuk menilai media pembelajaran yang dikembangkan :

- 1) Kemudahan penggunaan media pembelajaran
- 2) Media pembelajaran memiliki kemungkinan untuk bertahan lama

Sedangkan untuk proses validasi materi pelajaran yang ada pada media yang dikembangkan mengacu pada aspek yang dikembangkan oleh Sadiman, dkk, antara lain : kesesuaian dengan tujuan, kosa kata, penyusunan materi, dan isi materi.

e. Klasifikasi Media Pembelajaran

Menurut Seels&Glasgow dalam Arsyad (2015:35-37), menjelaskan bahwa pengelompokan media apabila dilihat dari segi teknologi dibagi menjadi dua kategori, antara lain :

- 1) Media tradisional
 - a) Visualisasi diam yang diproyeksikan menggunakan proyeksi overhead, proyeksi opaque, slides, filmstrips.
 - b) visualisasi yang tak diproyeksikan, seperti : gambar, poster, foto, charts, grafik, diagram, pameran, papan info.
 - c) Audio, seperti : rekaman piringan, pita, kaset, reel, cartridge.
 - d) Penyajian multimedia, seperti : slide plus suara (tape), multi image.
 - e) Visual dinamis yang diproyeksikan, seperti : film, televisi, video.
 - f) Cetak, seperti : buku teks, modul, teks teroprogram, work book, majalah ilmiah berkala, lembara lepas (hand out).
 - g) Permainan, seperti : teka-teki, simulasi, permainan papan.
 - h) Realita, seperti : model, specimen (contoh), dan manipulatif.
- 2) Media teknologi mutakhir
 - a) Media berbasis telekomunikasi, seperti : telekonfeerence, kuliah jarak jauh.

- b) Media berbasis mikroprosesor, seperti : computer assisted instruction, permainan komputer, sistem tutor intelejen, interaktif multimedia, hypermedia, compact (video) disc.

Berbeda dengan pendapat Punaji dalam Mudlofir & Rusydiyah (2019:139-140), yang mengklasifikasikan media pembelajaran didasarkan atas empat hal, yaitu :

- 1) Berdasarkan bentuk dan ciri fisiknya
 - a) Media dua dimensi, seperti : peta, gambar, bagan.
 - b) Media tiga dimensi, seperti : globe, model kerangka manusia.
- 2) Berdasarkan jenis dan tingkat pengalaman yang diperoleh
 - a) Pengalaman langsung, yakni pengalaman yang diperoleh akibat adanya keterlibatan langsung oleh suatu peristiwa atau mengamati kejadian atau objek yang sebenarnya.
 - b) Pengalaman tiruan, yakni pengalaman yang didasarkan atas model, dramatisasi, dan berbagai rekaman objek atau kejadian.
 - c) Pengalaman dari kata-kata, yakni perkataan yang diucapkan, rekaman kata-kata dari media perekam dan kata-kata yang ditulis maupun yang dicetak.
- 3) Berdasarkan presepsi indra yang diperoleh
 - a) Media visual, misalnya : buku dan media grafis.
 - b) Media audio, misalnya : radio.
 - c) Media audio visual, misalnya : televisi dan film.
- 4) Berdasarkan penggunaannya
 - a) Media pembelajaran yang penggunaannya secara individual
 - b) Media pembelajaran yang penggunaannya secara kelompok.
 - c) Media pembelajaran yang penggunaannya secara masal.

Berdasarkan paparan para ahli mengenai klasifikasi media pembelajaran di atas, media pembelajaran yang digunakan oleh peneliti termasuk ke dalam media visual yang menggunakan pilihan media tadisional yakni berupa media cetak, dimana media *Pop Up*

Book yaitu berupa cetakan buku yang didalamnya terdapat bagian-bagian tiga dimensi dan tidak mengandung unsur suara.

2. Pop Up Book

a. Pengertian Pop Up Book

Pop Up Book menurut Ann (2018) dalam Putri, Pratjojo, & Wijayanti, (2019:171), *Pop Up Book* adalah sebuah media berbentuk buku dan memiliki unsur tiga dimensi. Hal ini sependapat dengan Fadillah & Lestari (2016:22), yang menyatakan bahwa pop up merupakan buku yang didalamnya terdapat bagian yang bergerak dan memiliki unsur tiga dimensi.

Menurut Robet (2012) dalam Pramtasari, Aulia, & Widadi (2015:45), mendefinisikan bahwa pop up sebagai buku yang berisi catatan atau kertas bergambar yang pada saat dibuka seolah-olah ada sebuah bagian yang muncul dari dalam buku karena terdapat unsur tiga dimensi dan unsur interaktif. Sedangkan Bluemel & Taylor (2012:1), yang menyatakan bahwa "*pop-up book is a book that offers the potential for motion and interaction through the use paper mechanisms such as folds, scrolls, slides, tabs or wheels*". Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa pop-up book adalah buku yang menawarkan potensi gerak dan intraksi melalui mekanisme kertas seperti lipatan, gulungan, slide, roda atau putarannya.

Berdasarkan beberapa pengertian mengenai pop up diatas, dapat disimpulkan bahwa *Pop Up Book* merupakan suatu buku yang menawarkan konsep gerakan melalui mekanisme kertas sebagai bahan lipatan dalam unsur tiga dimensi serta mengandung unsur interaktif sehingga seolah-olah ada objek yang muncul ketika buku tersebut dibuka.

b. Kegunaan Pop Up

Menurut Dzuanda (2011) dalam Hanifah (2014:50), yang menyatakan bahwa *Pop Up Book* memiliki berbagai manfaat, antara lain :

- 1) Mengajarkan anak untuk lebih menghargai buku dan memperlakukannya dengan baik.
- 2) Dapat mendekatkan anak dengan orang tua karna *Pop Up Book* memiliki bagian yang halus sehingga memberikan kesempatan untuk orang tua duduk bersama dengan anak mereka dan menikmati cerita.
- 3) Mengembangkan kreativitas anak.
- 4) Merangsang imajinasi anak.
- 5) Menambah pengetahuan hingga memberikan penggambaran bentuk suatu benda.

Sedangkan menurut Bluemel & Taylor (2012:23), menyebutkan bebrapa kegunaan pop up, yaitu :

- 1) Mengembangkan kecintaan anak muda terhadap buku dan membaca.
- 2) Bapi peserta didik anak usia dini untuk menjembatani hubungan antara situasi kehidupan nyata dan simbol yang mewakilinya.
- 3) Bagi peserta didik yag lebih tua atau peserta didik yang berbakat atau memiliki kemampuan dapat berguna untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.
- 4) Bagi yang tidak memiliki kertarikan untuk membaca, anak dengan ketidakmampuan dalam belajar bahasa inggris sebagai bahasa kedua dapat membantu peserta didik untuk menangkap makna melalui perwakilan gambar yang menarik dan memunculkan keinginan serta dorongan untuk membaca secara mandiri dengan kemampuannya untuk melakukan hal tersebut secara terampil.

Berdasarkan penjelasan-penjelasan terkait kegunaan *Pop Up Book* diatas dapat disimpulkan bahwa *Pop Up Book* dapat dijadikan sebagai salah satu media yang dapat mempermudah penyampaian materi dalam proses pembelajaran karena salah satu kegunaan media pop up adalah membantu peserta didik untuk menangkap makna melalui gambar yang ada dalam pop up. Sehingga *Pop Up Book*

adalah salah satu media yang sangat berguna dalam kegiatan belajar jika dalam pemakaiannya disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

c. Kelebihan dan Kelemahan Pop Up

1. Kelebihan

Pop Up Book memiliki beberapa kelebihan. . Menurut Setyawan dkk (2014) dalam Putri, Pratjojo, & Wijayanti, (2019:171), menyatakan bahwa “penggunaan media pop up dapat membawa kesan tersendiri kepada pembaca sehingga akan mudah masuk kedalam ingatan jika menggunakannya karena *Pop Up Book* memberikan pengalaman tersendiri kepada peserta didik dengan melibatkannya untuk menggeser, membuka, dan melipat bagian *Pop Up Book*”.

Sedangkan menurut Fadillah & Lestari (2016:22), ada tiga poin penting yang menjadi keunggulan *Pop Up Book*, antara lain :

- a. Buku pop up ini praktis apabila digunakan oleh guru serta mudah untuk dibawa.
- b. Buku pop up berbeda dengan buku pada umumnya, karena memiliki dimensi ketika buku tersebut dibuka, sehingga menambah antusiasme peserta didik saat menggunakan buku pop up.
- c. Mengajak interaktivitas peserta didik dalam penggunaannya, peserta didik dapat menggunakan secara mandiri maupun berkelompok serta dapat membuat suasana lebih menyenangkan.

2. Kelemahan

Selain kelebihan *Pop Up Book* juga memiliki beberapa kekurangan. Menurut Indriana dalam Sidabutar, Khadijah, & Rohani (2019:57), yang menyatakan bahwa pada saat proses pembuatan Pop Up memerlukan keterampilan khusus serta penyajian pesannya hanya berupa visualisasi saja.

Sedangkan menurut Dzuanda dalam Sidabutar, Khadijah, & Rohani (2019:57), menyebutkan kelemahan *Pop Up Book* antara lain:

- a. Proses pembuatannya cenderung lebih lama dari pada buku pada umumnya karena membutuhkan keterampilan.
- b. Menuntut ketelitian.
- c. Biaya yang dikeluarkan cenderung lebih mahal dibandingkan dengan buku pada umumnya.

d. Jenis-jenis Teknik Pada Pop Up

Jika dilihat secara keseluruhan *Pop Up Book* tidak jauh berbeda dengan buku pada umumnya. Hanya saja pada *Pop Up Book* menuntut untuk memiliki keterampilan pada proses pembuatannya. Sama halnya dengan pembuatan buku lainnya, pembuatan pop up diawali dengan pembuatan konsep pada setiap halaman pop up. Setelah itu, menentukan teknik-teknik yang digunakan dalam membuat bentuk *Pop Up Book* tersebut.

Menurut Dzuanda (2011) dalam Siregar & Rahmah (2016:12) menyebutkan beberapa teknik yang dapat digunakan dalam proses pembuatan pop up, antara lain :

1. *Transformations*, yakni bentuk tampilan yang terdiri dari potongan-potongan pop up yang disusun secara vertikal atau berdiri tegak.
2. *Vollvelles*, yakni bentuk tampilan yang menggunakan unsur lingkaran dalam proses pembuatannya.
3. *Peepshow*, yakni tampilan yang tersusun dari serangkaian tumpukan kertas yang disusun secara bertumpuk menjadi satu sehingga menciptakan ilusi kedalaman dan prespektif.
4. *Pull-tabs*, yakni sebuah tab kertas geser atau bentuk yang ditarik dan didorong untuk memperlihatkan gerakan gambar baru.

5. *Carousel*, pada teknik ini didukung dengan tali, pita atau kancing yang apabila dibuka dan dilipat kembali berbentuk benda yang kompleks.
6. *Box and Cylinder*, yakni gerakan sebuah kubus atau tabung yang bergerak naik dari tengah halaman ketika halaman tersebut dibuka.

Berdasarkan pemaparan terkait jenis-jenis teknik yang dapat digunakan dalam pembuatan pop up menurut ahli di atas, teknik yang digunakan oleh peneliti dalam pembuatan *Pop Up Book* dengan materi bangun ruang yakni teknik *Box and Cylinder* dimana setiap bangun ruang yang dibuat oleh peneliti akan muncul naik dari tengah halaman ketika halaman dibuka.

e. Kriteria *Pop Up Book*

Menurut Fadillah & Lestari (2016:23), menjelaskan beberapa kriteria *Pop Up Book* dalam aspek sajian buku dan teknik Pop up, antara lain :

- 1) Buku pop up dapat dibuka dan ditutup tanpa merusak atau merobek lembaran kertas yang lain.
- 2) Kertas lembaran pada pop up tidak berpotongan sehingga tidak menghalangi saat membuka atau menutup buku.
- 3) Buku pop up rapi saat ditutup.
- 4) Buku pop up memiliki unsur bentuk, warna, dan tekstur yang menarik.
- 5) Buku pop up tidak mudah rusak.

Berdasarkan penjelasan terkait beberapa kriteria pop up yang dijelaskan di atas, peneliti memilih empat kriteria *Pop Up Book* dalam aspek sajian buku serta teknik *Pop Up Book* menurut Fadillah & Lestari yang akan digunakan oleh peneliti sebagai aspek penilaian media pembelajaran antara lain :

- 1) Buku pop up dapat dibuka dan ditutup tanpa merusak atau merobek lembaran kertas yang lain.

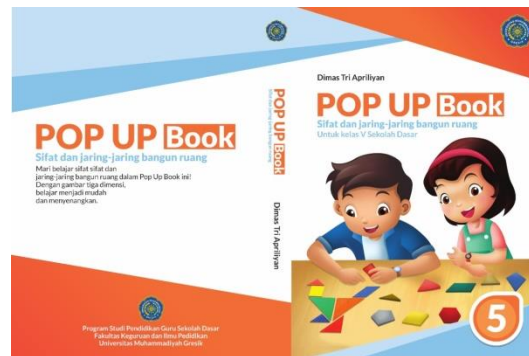
- 2) Kertas lembaran pada pop up tidak berpotongan sehingga tidak halangan saat membuka atau menutup buku.
- 3) Buku pop up rapi saat ditutup.
- 4) Buku pop up memiliki unsur bentuk, warna, dan tekstur yang menarik.

f. Pop Up Bangun Ruang

Media pembelajaran *Pop Up Book* dikembangkan berdasarkan karakteristik peserta didik yang diketahui setelah dilakukan wawancara dan observasi. Karena media pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Media pembelajaran *Pop Up Book* bangun ruang ini memuat materi sifat dan jaring-jaring bangun ruang. Media *Pop Up Book* bangun ruang ini dibagi menjadi dua bagian, yakni bagian pertama menjelaskan sifat-sifat dengan memunculkan bangun ruang yang naik pada tengah halaman dengan menggunakan teknik *box and cylinder*, sedangkan pada bagian kedua menjeaskan bagian jaring-jaring bangun ruang.

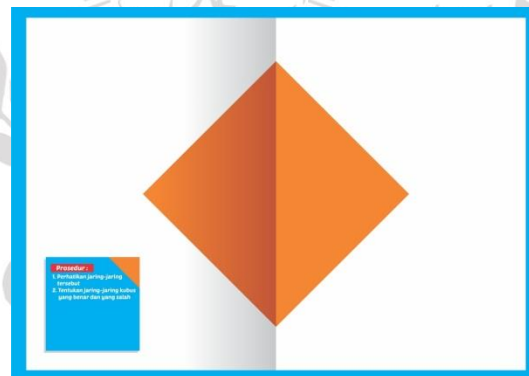
Pengembangan media pembelajaran *Pop Up Book* materi bangun ruang ini sama halnya seperti *Pop Up Book* pada umumnya, hanya saja *Pop Up Book* ini difokuskan untuk proses pembelajaran sifat dan jaring-jaring bangun ruang sehingga bagian-bagian yang muncul pada pop up ini adalah beberapa contoh bangun ruang. Media *Pop Up Book* tidak banyak menggunakan komponen karena proses pembuatannya seperti buku pada umumnya akan tetapi pembuatan pop up ini menggunakan kertas yang lebih tebal (*Art paper*) berukuran A3 (420 mm × 297 mm) yang dilipat menjadi dua sehingga hasil akhir *Pop Up Book* materi bangun ruang menjadi A4.

Pop Up Book materi yang akan dikembangkan oleh peneliti disusun dengan mengacu pada Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang sudah ditentukan sebelumnya.



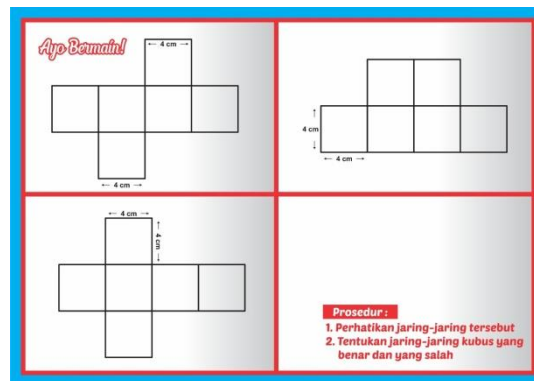
Gambar 2.1 Rancangan Awal Cover Pop Up

Media pembelajaran berupa *Pop Up Book* bangun ruang ini terdiri dari delapan halaman yang disusun secara berurutan mulai bangun ruang yang paling sederhana. Penyusunan *Pop Up Book* dimulai dengan kubus, balok, prisma, dan limas. Setiap bangun ruang yang dimunculkan atau dibuat dengan unsur tiga dimensi akan dibuat menyerupai benda atau suatu objek yang menyerupai bangun tersebut, sehingga setiap halaman yang menjelaskan mengenai sifat-sifat bangun ruang akan disesuaikan dengan objek yang dimunculkan tersebut.



Gambar 2.2 Rancangan Awal Bagian Sifat-sifat Bangun Ruang

Sedangkan pada bagian selanjutnya yang menjelaskan mengenai jaring-jaring bangun ruang akan dikemas seperti latihan untuk peserta didik agar peserta didik dapat menentukan sendiri jaring-jaring yang sesuai dengan bangun ruang yang sudah dilihat pada halaman sebelumnya.



Gambar 2.3 Rancangan Awal Bagian Jaring-jaring Bangun Ruang

Langkah-langkah penggunaan media *Pop Up Book* menurut Sidabutar, Khadijah, & Rohani (2019:56), adalah sebagai berikut :

- a. Penggunaan media *Pop Up Book* dapat dilakukan atau diawali dengan menceritakan sebuah gambar tiga dimensi atau isi materi yang ada pada pop up kepada peserta didik.
- b. Guru mengawali cerita atau penyampaian materi di depan kelas, penggunaan ekspresi dapat berpengaruh pada peserta didik agar mereka tertarik dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru.
- c. Pada pertengahan cerita guru dapat menanyakan pengalaman peserta didik mengenai apa yang sudah diceritakan
- d. Apabila cerita atau materi telah diselesaikan, guru dapat menanyakan kembali tentang isi dari apa yang sudah disampaikan oleh guru.
- e. Agar peserta didik dapat ikut aktif dalam proses pembelajaran, sebaiknya penggunaan media pop up tidak terpusat pada guru. Sehingga peserta didik juga mendapatkan kesempatan untuk menggunakan media tersebut.

Media pembelajaran *Pop Up Book* bangun ruang ini dikembangkan dengan tujuan agar peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika. Selain itu memberikan suasana baru

kepada peserta didik dalam belajar matematika khususnya materi sifat-sifat dan jaring-jaring bangun ruang.

3. Pembelajaran Matematika

Matematika menurut Ruseffendi (1991) dalam Heruman (2008:1), adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang keturunan dan struktur terorganisasi serta unsur yang tidak terdefiniskan ke unsur yang terdefiniskan. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi (2000) Heruman (2008:1) merupakan ilmu yang memiliki objek yang abstrak, berpolapikir deduktif, dan bertumpu pada kesepakatan.

Menurut Soedjadi dan Moesono dalam Yeni (2011:65), menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimaksudkan agar peserta didik dapat menata nalar, membentuk sikap serta menumbuhkan kemampuan menggunakan dan menetapkan matematika. Sedangkan menurut Hudoyo (1998) dalam Rusnandi, Sujadi, & Fauzyah (2016:24), menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah proses mengkonstruksi atau membangun konsep dan prinsip, yang proses pengajarannya tidak terkesan pasif dan statis, akan tetapi harus bersifat aktif dan dinamis.

Berdasarkan penjelasan mengenai pembelajaran matematika menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan proses pembelajaran yang bertujuan untuk membangun prinsip dan kemampuan dalam bernalar pada peserta didik. Selain itu, matematika menuntut peserta didik agar berpikir analisis, sistematis, dan logis serta mengembangkan kemampuan matematis yang mencakup pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural dan pemecahan masalah.

Secara garis besar, matematika bukan hanya memberikan sebuah pengetahuan bagaimana cara berhitung maupun penanaman konsep, akan tetapi matematika menjadi ilmu yang harus dikuasai setiap peserta didik karena matematika selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diajarkan pada semua jenjang pendidikan karena pembelajaran matematika bersifat berkelanjutan untuk ke jenjang yang lebih

tinggi. Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTsP) dalam Yeni (2011:65), untuk tingkat SD menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika yakni :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, efisien, akurat, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan serta pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah meliputi kemampuan dalam memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang didapatkan.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Selain itu, pembelajaran matematika dalam kelas bertujuan untuk menyesuaikan dan mengantisipasi kebutuhan peserta didik terhadap matematika yang ada pada masa kini dan masa yang akan datang Shadiq & Fadjar (2014:8). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika diajarkan kepada peserta didik dengan tujuan agar peserta didik memiliki kemampuan matematis yang berguna dalam kehidupannya.

Berdasarkan Kurikulum 2013 (K13) tingkat satuan pendidikan SD menjelaskan bahwa ruang lingkup pembelajaran matematika adalah sebagai berikut :

- a. Bilangan yakni konsep matematika yang digunakan dalam pencacahan dan pengukuran.
- b. Pengukuran dan geometri yakni cabang matematika yang mempelajari tentang garis, sudut, bidang, dan ruang.

- c. Pengolahan data yakni cabang matematika yang mempelajari tentang pengumpulan, penyajian, dan penafsiran data.

Dilihat dari segi dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting untuk peserta didik. Selain menekankan untuk berpikir analisis, sistematis, dan logis, matematika juga dapat mengembangkan kemampuan matematis peserta didik yang berkaitan dengan pemahaman konseptual, pengetahuan prosedural dan pemecahan masalah. Proses pembelajaran matematika yang baik adalah proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan bukan hanya berpusat pada guru saja, sehingga peserta didik dapat ikut serta dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

4. Materi Sifat dan Jaring-Jaring Bangun Ruang

Bangun ruang merupakan bagian dari geometri yang menekankan pada kemampuan peserta didik agar dapat mengidentifikasi sifat, unsur, menentukan luas dan volume yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Menurut Ruseffendi (2005) dalam Rostika (2008), mendefinisikan bahwa gabungan lengkungan tertutup sederhana dengan daerah didalamnya merupakan daerah bidang. Sedangkan gabungan antara permukaan tertutup sederhana dengan bagian didalamnya disebut dengan daerah ruang. Sedangkan bangun ruang menurut Suharjana (2008:5), adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. dan permukaan bangun tersebut disebut sebagai sisi.

Berdasarkan definisi bangun ruang menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa bangun ruang merupakan himpunan titik-titik yang terdapat pada sisi bangun dan membatasi membatasi daerah ruang. Materi bangun ruang merupakan materi matematika yang menggabungkan antara pemahaman konsep dan kemampuan berhitung. Oleh karena itu sebelum peserta didik memahami konsep dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan bangun ruang peserta didik dituntut memahami konsep bangun datar terlebih dahulu. Menurut Kurikulum Tingkat Satuan

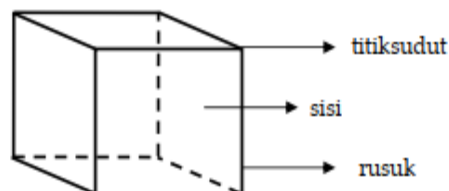
Pendidikan (2006:156) pada bagian kompetensi dasar kelas V SD semester 2, menyatakan bahwa penjabaran bahan pengajaran geometri meliputi :

- a. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar
- b. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- c. Menentukan jaring-jaring berbagai bangun ruang sederhana
- d. Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri
- e. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang.

Pengajaran bangun ruang di kelas V SD difokuskan pada kubus, balok, prisma, limas, dan kerucut. Dan proses pembelajaran bangun ruang dimulai dengan mengenalkan sifat-sifat dan jaring-jaring bangun ruang kepada peserta didik, berikut adalah sifat-sifat dan jaring-jaring bangun ruang.

a. Kubus

Kubus adalah prisma segi empat yang memiliki sisi yang sama yaitu berbentuk persegi (Suci, 2018:1845). Berikut adalah bentuk kubus dan bagian-bagiannya.



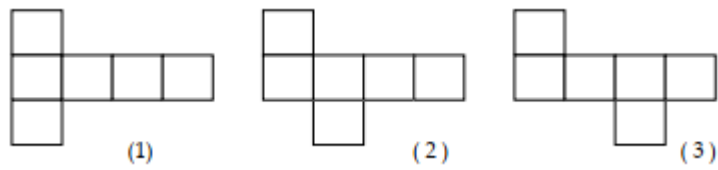
Sumber :Suharjana (2008)

Gambar 2.4 Kubus Beserta Bagian-bagiannya

Sifat-sifat kubus menurut Suci (2018:1845), yaitu :

1. Memiliki delapan titik sudut dengan ukuran yang sama yaitu 90°
2. Memiliki enam sisi yang sama
3. Memiliki duabelas rusuk, semua ukuran rusuk dan sisinya sama
4. Memiliki empat buah diagonal ruang dan duaabelas buah diagonal bidang

Berikut ini adalah beberapa jaring-jaring kubus :

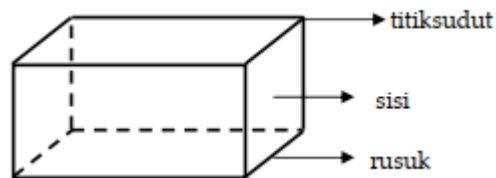


Sumber :Suharjana (2008)

Gambar 2.5 Jaring-jaring Kubus

b. Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah bidang sisi yang masing-masing berbentuk persegi panjang yang setiap sepasang-sepasang sejajar dan ukurannya sama (Suharjana 2008:15). Berikut adalah bangun ruang berbentuk balok beserta bagian-bagiannya.



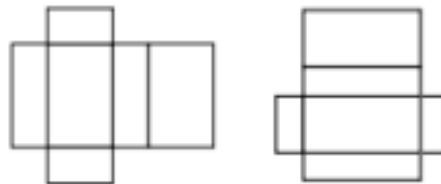
Sumber :Suharjana (2008)

Gambar 2.6 Balok Beserta Bagian-bagiannya

Sifat-sifat balok menurut Rahma Suci (2018:1846), yaitu :

1. Memiliki delapan titik sudut
2. Sisi yang saling berhadapan dan memiliki bentuk yang sama
3. Memiliki enam rusuk sejajar dan tiga sisi pembentuk ruang

Berikut ini adalah contoh beberapa jaring-jaring balok :



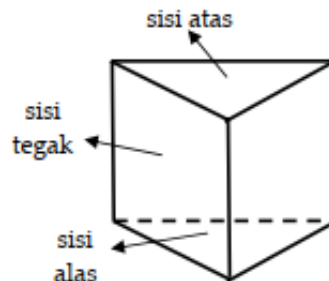
Sumber : Suci (2018)

Gambar 2.7 Jaring-jaring Balok

c. Prisma Segitiga

Prisma segitiga adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah daerah segitiga yang sejajar serta tiga daerah persegi panjang yang

saling berpotongan menurut garis-garis yang sejajar (Suharjana 2008:24). Berikut adalah prisma segitiga dan bagian-bagiannya.



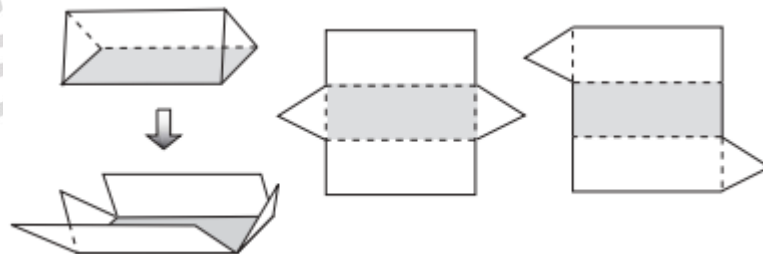
Sumber :Suharjana (2008)

Gambar 2.8 Prisma Segitiga Beserta Bagian-bagiannya

Sifat-sifat prisma segitiga menurut Suharjana (2008:25) yaitu :

1. Memiliki dua sisi yang berbentuk segitiga dan tiga sisi berbentuk persegi panjang
2. Memiliki sembilan rusuk
3. Dan memiliki enam titik sudut

Berikut ini jaring-jaring prisma.



Sumber : Soenarjo (2008)

Gambar 2.9 Jaring-jaring Prisma Segitiga

d. Limas Segiempat

Limas segiempat adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah segiempat dan empat daerah berbentuk segitiga yang mempunyai satu titik sudut persekutuan (Suharjana 2008:25). Berikut adalah gambar limas segiempat.



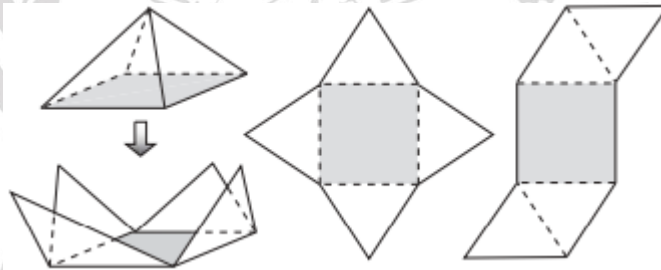
Sumber :Suharjana (2008)

Gambar 2.10 Limas Segiempat

Sifat-sifat limas segiempat menurut Suharjana (2008:26), antara lain :

1. Memiliki delapan rusuk
2. Memiliki satu sisi berbentuk segiempat dan empat sisi berbentuk segitiga
3. Sisi alasnya berbentuk segiempat dan sisi lainnya berbentuk segitiga
4. Memiliki lima titik sudut dan salah satu titik sudutnya disebut titik puncak

Berikut adalah jaring-jaring limas segiempat.



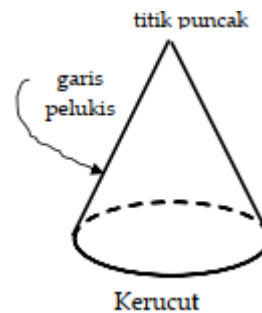
Sumber : Soenarjo (2008)

Gambar 2.11 Jaring-jaring Limas Segiempat

e. Kerucut

Kerucut adalah suatu bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah daerah lingkaran dan sebuah bidang lengkung yang simetris terhadap porosnya yang melalui titik pusat lingkaran (Suharjana 2008:27).

Berikut ini adalah kerucut beserta bagian-bagiannya.



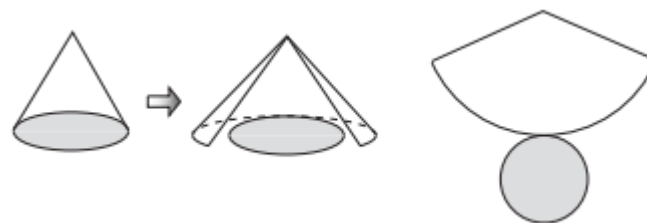
Sumber :Suharjana (2008)

Gambar 2.12 Kerucut Beserta Bagia-bagiannya

Menurut Suharjana (2008:27) sifat-sifat kerucut adalah sebagai berikut :

1. Memiliki satu titik puncak
2. Tidak memiliki sudut
3. Memiliki satu rusuk lengkung
4. Memiliki satu sisi alas berbentuk lingkaran dan satu sisi berbentuk bidang lengkung (selimut kerucut)

Berikut adalah jaring-jaring kerucut.



Sumber : Soenarjo (2008)

Gambar 2.13 Jaring-jaring Kerucut

Berdasarkan pemaparan mengenai sifat dan jaring-jaring di atas, peneliti akan mengembangkan *Pop Up Book* yang berisikan 5 sifat dan jaring-jaring bangun ruang antara lain kubus, balok, prisma segitiga, limas segiempat dan kerucut.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Aprilia dan Nanang Supriadi (2019) dengan judul *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berupa*

Kotak Pop-Up untuk Anak Autisme. Hasil dari penelitian ini berdasarkan penilaian validasi dari ahli media dan 3 peserta didik. Hasil validasi dari ahli media adalah 2,67 dengan kriteria cukup valid, artinya media pembelajaran matematika berupa kotak *pop-up* dapat diterapkan untuk pembelajaran di sekolah. Hasil keefektivitasan yang dilihat dari hasil test. Hasil pretest tidak ada peserta didik yang tuntas dalam mengerjakan soal, sedangkan untuk hasil post test memiliki persentase sebesar 66,7%, artinya ketika pembelajaran berlangsung dengan menggunakan kotak *pop up*, dua peserta didik memiliki nilai tuntas ketika diberi post test dan satu peserta didik memiliki nilai tidak tuntas.

2. Penelitian yang dilaksanakan oleh A'an Novita Rizky, dkk. (2019) dengan judul *Pengembangan MOTIKA (Modul Matematika) Berbasis Pop-Up untuk Siswa Kelas V SDN Pagerwojo 01 Kecamatan Kesamben Kabupaten Blitar*. Hasil dari penelitian ini dilihat dari penilaian kelayakan dari validator, penilaian kepraktisan, dan penilaia keefektifan. Penilaian kelayakan memiliki persentase 94,6% dari ahli media dengan kategori layak atau valid, 68,4% dari ahli materi dengan kategori cukup layak, dan 83,5% dari ahli bahasa dengan kategori layak. Rata-rata nilai yang diperoleh dari validator adalah 82,1% dengan kategori layak, artinya media ini layak dan dapat digunakan untuk pembelajaran di sekolah. Penilaian kepraktisan dilakukan dengan memberikan angket terhadap guru dan peserta didik dengan rata-rata persentase adalah 91,5%, artinya MOTIKA merupakan media yang praktis dan dapat digunakan oleh guru dan peserta didik di kelas V. Penilaian keefektifan dilihat dari hasil nilai akhir tes. Diketahui bahwa 7 pesera didik (70%) memperoleh nilai di atas KKM dengan memperoleh kategori baik, dan 3 peserta didik (30%) memperoleh nilai di bawah KKM dengan kategori kurang baik. Hasil penilaian keefektifan dari MOTIKA berbasis *pop up* dikategorikan efektif sebagai pendamping pembelajaran matematika materi volume bangun ruang kelas V.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Citra Dewi Rosalina (2019) dengan judul *Pengembangan Media Buku Pop-Up untuk Pembelajaran Mengenal Huruf Alphabet Anak Usia Dini*. Hasil dari penelitian ini adalah memiliki persentase 87,5% dari ahli materi dan 95% dari ahli media. Persentase dari masing-masing ahli tersebut, termasuk dalam kategori sangat layak meskipun dengan revisi. Artinya, media yang digunakan oleh peneliti layak untuk digunakan di sekolah, akan tetapi perlu dilakukan sedikit revisi dari ahli materi dan ahli media. Hal ini dikarenakan, petunjuk penggunaan dari media buku *Pop Up* alfabet A-Z perlu dibuat lebih detail lagi.



C. Kerangka Berpikir



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir