
PENGEMBANGAN MEDIA POP UP BOOK BERBASIS INKUIRI PADA PEMBELAJARAN GEOMETRI RUANG DI KELAS V SD

Oleh

Nazla Miranda Siregar¹, Sukmawarti²

^{1,2}Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Email: ^{1*}nazlamirandasiregar@gmail.com, ²sukmawarti@umnaw.ac.id

Article History:

Received: 27-11-2024

Revised: 16-12-2024

Accepted: 30-12-2024

Keywords:

Learning Media, Pop Up Books, Geometry, Space

Abstract: *This development research aims to develop a product in the form of inquiry-based pop up book media in geometric learning that is suitable for use in the learning process. This research is a type of research and development (Research and Development) using the ADDIE development model which consists of 5 stages. However, in this study, researchers carried out the ADDIE development model only up to the 3rd stage, namely the development stage. The instrument used to collect data was a questionnaire or questionnaire given to several expert validators, namely the media expert validator, material expert validator and learning expert validator. Based on the validation results from the media expert validator, a score of 82 was obtained with the criteria of "Very Eligible". From the results of the material expert validation, a score of 88 was obtained with the criteria of "Very Eligible". From the results of the validation of learning experts, a score of 90 was obtained with the criteria of "Very Eligible". The average score from the assessment results of the three expert validators obtained a score of 86.6. Tracing the criteria for scoring scores, it can be said that inquiry-based pop up book media in geometric geometry learning developed is "Very Eligible" for use in the learning process.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu cara masyarakat untuk memperluas kemampuannya melalui kegiatan pembelajaran. Menurut Rangkuti & Sukmawarti (2022) Pendidikan merupakan sebuah proses dalam kehidupan manusia sebagai sarana untuk mendapatkan ilmu pengetahuan yang kelak akan berguna untuk menompang kehidupan di masa yang akan datang.

Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh proses pembelajaran. Menurut Sukmawarti dkk, (2022:202) Pembelajaran diperlukan dalam rangka mempersiapkan siswa menghadapi era revolusi industri 4.0 yang menuntut keterampilan abad 21, yakni berpikir kreatif, berpikir kritis, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Proses belajar yang berlangsung adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang dirancang oleh guru untuk membelajarkan siswa agar kompetensi yang diharapkan dapat tercapai.

Kurikulum yang digunakan pada proses pembelajaran saat ini adalah kurikulum 2013. Menurut Sukmawarti dan Hidayat, (2020) pengembangan kurikulum 2013 merupakan

langkah lanjutan menuju Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang menekankan pada pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terpadu.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting di setiap jenjang pendidikan. Salah satu materi yang cukup penting dalam pembelajaran matematika, yaitu geometri bangun datar. Menurut Luthfiyanti, Sukmawarti (2022:61) Geometri bangun datar merupakan bentuk geometri yang terdiri dari dua dimensi yaitu panjang dan lebar, tidak memiliki volume tetapi memiliki luas.

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun murid bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu melibatkan seluruh siswa secara aktif.

Pada proses pembelajaran tak terlepas dari pemakaian media pembelajaran. Menurut Sadiman, dkk (2017:17) bahwa media pembelajaran memiliki fungsi yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan kegunaan dalam pembelajaran. Media yang menunjang akan mendukung proses belajar-mengajar berjalan dengan efektif.

Menurut Hidayat, dkk (2021) di era modern ini, teknologi berkembang di berbagai bidang, seperti pendidikan, termasuk di tingkat pendidikan dasar. Perkembangan teknologi ini memudahkan para tenaga pendidik untuk membuat perangkat pembelajaran menggunakan kecanggihan teknologi agar dapat memaksimalkan proses pembelajaran. Teknologi dapat dimanfaatkan dalam penyajian materi pelajaran dan dapat juga dimanfaatkan sebagai teknologi interaksi pembelajaran antara guru dan siswa (Sukmawarti, dkk:2017).

Salah satu media pembelajaran yang sedang banyak berkembang adalah media pop up book. . Media Pop Up Book merupakan sebuah buku yang memiliki unsur dimensi dan dapat bergerak ketika halamannya dibuka, memiliki tampilan gambar yang indah dan dapat ditegakkan, memberikan pengembangan kreativitas siswa serta membangunkan daya imajinasi siswa. (Dzuanda, 2011).. Media Pop-Up dianggap memiliki keunikan tersendiri bagi siswa karena dapat menunjukkan gambar yang bersifat abstrak maupun nyata dengan bentuk-bentuk yang dibuat dengan melipat, bergerak serta muncul sehingga memberikan kejutan dan kekaguman bagi siswa ketika membukanya. Pop-up book memiliki sejumlah kelebihan yakni mampu memberikan pengalaman khusus pada tiap individu karena melibatkan siswa seperti menggeser, membuka, dan melipat bagian pop-up book. Hal tersebut dapat membuat kesan tersendiri kepada si pembaca sehingga akan lebih mudah masuk ke dalam ingatan ketika menggunakan media ini (Siti Ramadiyanti 2018).

Selain penggunaan media pembelajaran, penggunaan model pembelajaran juga dinilai dapat mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran. Model pembelajaran yang cukup efektif diterapkan dalam proses pembelajaran matematika, yaitu model pembelajaran inkuiri. Menurut Trianto (2014: 78) inkuiri yang dalam bahasa inggris inquiry, berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi.

Menurut Hidayat dan Khayroiayah (2018) untuk mengurangi munculnya hambatan belajar, maka guru perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran yang tepat. Guru dituntut untuk dapat membuat inovasi-inovasi pada proses pembelajaran agar dapat meningkatkan

minat dan motivasi belajar siswa. Inovasi-Inovasi pembelajaran yang menuntut tenaga pendidik maupun peserta didik untuk berfikir kreatif serta mampu menyesuaikan dengan perkembangan zaman untuk menghasilkan peserta didik yang aktif, kreatif, inovatif dan tentunya berakhlak mulia (Sukmawarti dkk., 2021).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah”

1. Bagaimana mengembangkan media pop-up book berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri ruang di kelas V SD?
2. Bagaimana kelayakan media pop-up book berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri ruang siswa di kelas V SD?

Tujuan Penelitian

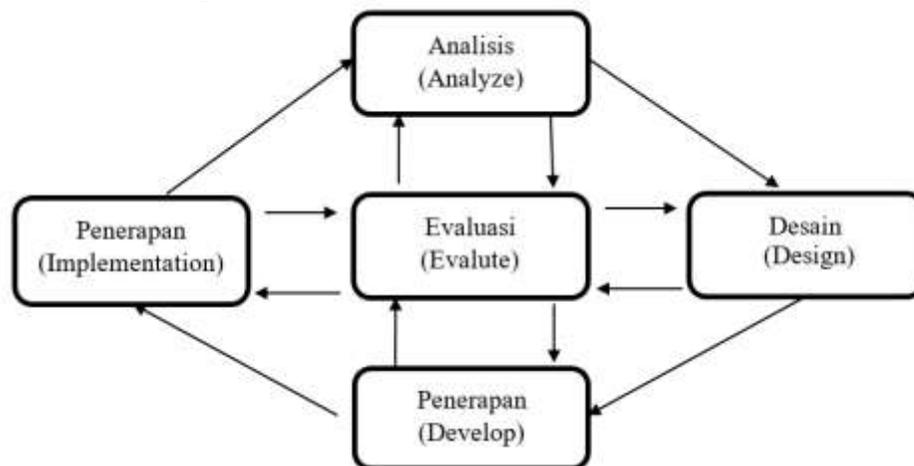
1. Untuk mengembangkan media pop-up book berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri ruang di kelas V SD.
2. Untuk mengetahui media pop-up book berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri ruang siswa di kelas V SD.

METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Menurut Tegeh, dkk (2017: 42) tahapan-tahapan model ADDIE, antara lain (1) Tahap analisis (Analysis), (2) Tahap perencanaan (Design), (3) Tahap pengembangan (Development), (4) Tahap perencanaan (Implementation), dan (5) Tahap evaluasi (Evaluation).

Dalam penelitian ini peneliti memodifikasi 5 tahap prosedur ADDIE menjadi 3 tahap. Hal ini dikarenakan fokus tujuan peneliti hanya sampai pada tahap pengembangan. Tahapan-tahapan prosedur yang dilakukan, diantaranya: Analisis, Perancangan, Pengembangan

Adapun langkah pengembangan ADDIE dalam penelitian dapat disajikan dalam bentuk bagan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah Model Pengembangan ADDIE

Sumber: Tageh, dkk (2017 :42)

Prosedur Pengembangan

Dalam penelitian ini peneliti memodifikasi 5 tahap prosedur ADDIE menjadi 3 tahap. Hal ini dikarenakan fokus tujuan peneliti hanya sampai pada tahap pengembangan. Tahapan-

tahapan prosedur yang dilakukan, diantaranya:

Tahap Analisis (Analysis)

Pada tahap ini, dilakukan pertama kali adalah melakukan observasi dan wawancara di SDS Al Washliyah 5 Medan. Sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah kurang terpenuhi khususnya sarana media pembelajaran untuk melatih siswa. Media yang sering digunakan oleh guru hanya media gambar/bagan. Media yang digunakan membuat siswa bosan.

Berdasarkan permasalahan diatas perlu adanya pengembangan media untuk melatih siswa, setelah itu dari data observasi dan wawancara yang diperoleh, maka peneliti akan mengembangkan media Pop Up Book untuk Pembelajaran Geometri Ruang di Kelas V SD.

2. Tahap Perencanaan (Design)

Pada tahapan perencanaan media yang dikembangkan dikembangkan dalam tahapan tahapan berikut :

- a. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi diperoleh bahwa di SDS Al-Washliyah 5 Medan untuk media pop up book pembelajaran geometri belum tersedia.
- b. Menyusun rencana pembuatan media pop up book, membuat konsep media pop up book, membuat pola gambar bangun ruang, membuat ciri-ciri bangun ruang, dan membuat rumus bangun ruang tersebut.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Tahapan pengembangan adalah kegiatan tindak lanjut dari tahap perencanaan. Pada tahap pengembangan yang dilakukan adalah mengembangkan desain yang sudah dirancang oleh peneliti kedalam bentuk fisik (produk). Produk yang nantinya dibuat oleh peneliti adalah media pop up book. Media yang telah dikembangkan oleh peneliti nantinya akan divalidasi oleh ahli media ahli materi untuk mengetahui kelayakan produk berupa kevalidan materi dan media pembelajaran pop up book. Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan : (a) peneliti mengembangkan bahan-bahan sesuai dengan pembuatan media. Setelah itu peneliti mengoreksi ulang media hasil pengembangan sebelum divalidasi, jika sudah selesai dikoreksi maka produk sudah siap untuk di uji validasi. (b) membuat angket validasi untuk ahli media dan ahli materi serta angket respon guru dan peserta didik. Angket validasi produk ahli teriri dari aspek desain, ukuran, dan warna-warna yang digunakan. Angket validasi ahli materi terdiri dari aspek pembelajaran, penyajian, isi materi dan umpan balik. Sedangkan untuk respon peserta didik terdiri dari penggunaan media. (c) validasi desain media pop up book yang di lakukan ahli materi. Dengan dilakukannya validasi oleh ahli media dan ahli materi dapat di berikan saran dan komentar agar nantinya dijadikan bahan revisi terhadap media pop up book yang dikembangkan oleh peneliti.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh sejumlah data yaitu berupa angket atau kuesioner. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Angket Ahli Media

Angket ahli media berisi aspek-aspek penilaian yang berisi butir-butir pernyataan tentang kelayakan media *pop up book* yang dikembangkan. Angket akan diisi oleh validator ahli media untuk mengetahui kelayakan media *pop up book* yang dikembangkan.

2. Angket Ahli Materi

Angket ahli materi berisi aspek-aspek penilaian yang berisi butir-butir pernyataan tentang kelayakan media *pop up book* yang dikembangkan. Angket akan diisi oleh validator ahli materi untuk mengetahui kelayakan media *pop up book* yang dikembangkan.

Validator ahli media dan ahli materi dalam penelitian pengembangan ini masing-masing seorang dosen dari Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.

3. Angket Ahli Pembelajaran

Angket ahli pembelajaran berisi aspek-aspek penilaian yang berisi butir-butir pernyataan tentang kelayakan media *pop up book* yang dikembangkan. Angket akan diisi oleh validator ahli materi untuk mengetahui kelayakan media *pop up book* yang dikembangkan. Validator ahli materi dalam penelitian pengembangan ini adalah guru kelas V SDS Al-Washliyah 5 Medan.

Teknik Analisis Data

Analisis data angket dan penilaian dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan, kemenarikan dan keefektifan dari media *pop up book* yang dikembangkan. Instrumen penilaian validasi produk berbentuk angket yang berisikan butir pertanyaan dan skor pilihan. Penilaian validasi pada penelitian ini berpedoman pada skala likert yang berkisar antara 1 sampai 5. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

- P : Skor Kevalidan
- F : Rata-rata yang diperoleh
- N : Skor yang diharapkan

Data dari angket tersebut merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan *Skala likert*, sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kriteria	Nilai
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Kurang Layak	2
Tidak Layak	1

Kemudian utuk kriteria penilaian kelayakan bahan ajar yang dikembangkan menggunakan kategori penilaian sebagai berikut ini:

Tabel 2. Kualifikasi Tingkat Kelayakan Produk

Skor	Tingkat Kevalidan	Keterangan
81-100	Sangat Layak	Tidak Revisi
61-80	Layak	Tidak Revisi
41-60	Cukup Layak	Sebagian Revisi
21-40	Kurang Layak	Revisi
0-20	Tidak Layak	Revisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur pengembangan yang dilakukan terdiri 3 tahap, yaitu Analisis, Perancangan, Pengembangan Hal itu dikarenakan fokus peneliti pada penelitian ini hanya tentang mengembangkan media pembelajaran yang layak digunakan pada proses pembelajaran. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini akan dijelaskan, sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi di SDS Al-Washliyah 5 Medan. Observasi dilakukan pada siswa kelas V pada pembelajaran matematika. Dari hasil observasi peneliti menemukan bahwa pada saat pelajaran matematika berlangsung, khususnya pada materi bangun ruang, minat belajar siswa kelas V cenderung rendah. Peneliti berasumsi hal itu dikarenakan media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran matematika di kelas V tidak sesuai dengan karakteristik siswa pada umumnya.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan, peneliti mulai merancang bentuk media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang akan dikembangkan Adapun langkah-langkah dalam perancangan media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang, sebagai berikut:

a. Menyusun Materi

Pada tahap ini, peneliti membuat naskah materi tentang geometri, khususnya bangun ruang. Peneliti menyusun materi yang sesuai dengan materi pelajaran siswa kelas V. Materi didapat dari buku pelajaran siswa dan beberapa situs internet. Adapun materi yang dibahas pada media pembelajaran *pop up book* berbasis inkuiri pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan, antara lain prisma segitiga, kubus, balok, limas, kerucut, tabung dan bola.

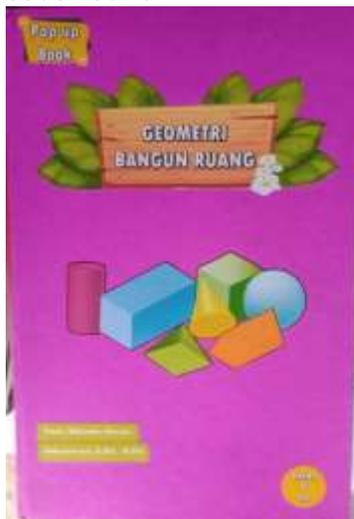
b. Desain Media

Instrumen Media pembelajaran *pop up book* berbasis inkuiri pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan dibuat menggunakan beberapa alat dan bahan, antara lain:

- 1) Karton Padi
- 2) Kertas Spektra
- 3) Kertas Sticker
- 4) Karton Manila
- 5) Gunting
- 6) Lem Kertas
- 7) Double Tip
- 8) Pensil
- 9) Penggaris
- 10) Penghapus

c. Membuat Cover Media

Setelah semua materi dimasukkan ke dalam tiap halaman pada *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan, selanjutnya peneliti mencetak gambar bangun ruang dan tulisan judul pada kertas sticker untuk ditempelkan pada bagian cover buku.



Gambar 2. Media Pop Up Book Berbasis Inkuiri

3. Pengembangan (*Development*)

Validasi pada pengembangan ini difokuskan ke dalam 3 tahap, yaitu validasi ahli media, validasi ahli materi dan validasi ahli pembelajaran. Berikut hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli:

a. Validasi Ahli Media

Kelayakan media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang divalidasi pada tanggal 23 Januari 2023 oleh seorang dosen Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan. Validator ahli media memberikan penilaian, komentar dan saran mengenai media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan pada sebuah lembar validasi. Dari hasil telaah didapatkan skor kevalidan sebesar 82,6. Dari skor tersebut dapat dikatakan media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan “Sangat Layak” untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Validasi Ahli Materi

Kelayakan materi yang ada pada media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang divalidasi pada tanggal 10 Februari 2023 oleh seorang dosen Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah Medan, yaitu Ibu Siti Khayroiyyah, M.Pd. Validator ahli memberikan penilaian, komentar dan saran mengenai materi yang terdapat pada media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan. Dari hasil telaah didapatkan skor kevalidan sebesar 88. Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang “Sangat Layak” untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran tanpa adanya revisi.

c. Validasi Ahli Pembelajaran

Angket Kelayakan media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri

bangun ruang divalidasi pada tanggal 14 Februari 2023 oleh seorang guru SD di Medan. Validator ahli memberikan penilaian, komentar dan saran mengenai materi yang terdapat pada media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan. Dari hasil tersebut didapatkan skor kevalidan sebesar 90. Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang "Sangat Layak" untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran tanpa adanya revisi.

Pembahasan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini, yaitu sebuah media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu (1) Analisis, (2) Perancangan, (3) Pengembangan, (4) Implementasi dan (5) Evaluasi. Namun dikarenakan fokus dari penelitian, peneliti menjalankan tahapan ke-3, yaitu sampai tahap pengembangan (*development*).

1. Analisis

Pengembangan media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang dimulai dengan melakukan observasi di kelas. Dari hasil observasi peneliti menemukan bahwa pada saat pelajaran matematika berlangsung, khusus-nya pada materi bangun ruang, minat belajar siswa kelas V cenderung rendah. Peneliti berasumsi hal itu dikarenakan alat dan bahan ajar yang digunakan pada proses pembelajaran matematika di kelas V tidak sesuai dengan karakteristik siswa pada umumnya.

Selanjutnya mewawancarai guru kelas V. Dari hasil wawancara dengan guru kelas V diketahui bahwa siswa kelas V memiliki perspektif negatif terhadap pelajaran matematika. Guru sudah menggunakan media pembelajaran, namun hanya sebatas bahan ajar yang disediakan oleh sekolah, seperti buku paket siswa dan juga LKPD. Guru belum pernah menggunakan media pembelajaran *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang.

Setelah itu peneliti menganalisis kebutuhan siswa, kebutuhan bahan ajar dan kebutuhan kurikulum. Dari hasil analisis ini kebutuhan siswa diketahui bahwa karakter siswa kelas V masih suka bermain, suka melihat gambar-gambar yang menarik dan mudah penasaran dengan sebuah buku yang menampilkan gambar-gambar yang menarik, sesuai dengan usia mereka yang berada di rentang 10 – 12 tahun. Maka dari itu dibutuhkan adanya bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Dari hasil analisis kebutuhan bahan ajar dapat diketahui bahwa siswa kelas V membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Media pembelajaran yang dapat membuat siswa merasa penasaran sehingga mereka dapat termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Dari analisis kurikulum diketahui bahwa pembelajaran matematika yang dipelajari siswa tentang materi bangun ruang. Maka dari itu peneliti akan mengembangkan sebuah media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang.

2. Perancangan (Design)

Pada tahap ini, disusun naskah materi tentang geometri, khususnya bangun ruang. Penyusunan materi yang sesuai dengan materi pelajaran siswa kelas V. Materi didapat dari buku pelajaran siswa dan beberapa situs internet. Adapun materi yang dibahas pada media pembelajaran *pop up book* berbasis inkuiri pembelajaran geometri bangun ruang yang

dikembangkan, antara lain prisma segitiga, kubus, balok, limas, kerucut, tabung dan bola. Selanjutnya mendesain media menggunakan bahan, seperti karton padi, karton manila, kertas spectra dan kertas sticker. Adapun alat yang digunakan dalam mendesain media *pop up book*, seperti gunting, penggaris, pensil, penghapus dan *double tape*.

Langkah pertama yang dilakukan pada pembuatan media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang, yaitu menjadikan bahan-bahan yang sudah disediakan menjadi sebuah jilidan hingga membentuk sebuah buku.

Setelah semua bahan yang digunakan membentuk sebuah buku, selanjutnya adalah membuat jarring-jaring bangun ruang dari karton manila, seperti jaring-jaring prisma segitiga, jaring-jaring kubus, jaring-jaring balok, jaring-jaring limas, jaring-jaring kerucut, jaring-jaring tabung dan jaring-jaring bola. Hal ini bertujuan untuk dapat membuat macam-macam bangun ruang tersebut yang akan ditempelkan ditengah-tengah media *pop up book* yang dikembangkan.

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mencetak materi bangun ruang pada kertas sticker dan menempelkannya pada tiap halaman *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang. Setelah semua materi dimasukkan ke dalam tiap halaman pada media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan, selanjutnya peneliti mencetak gambar bangun ruang dan tulisan judul pada kertas sticker untuk ditempelkan pada bagian cover buku.

3. Pengembangan (*Development*)

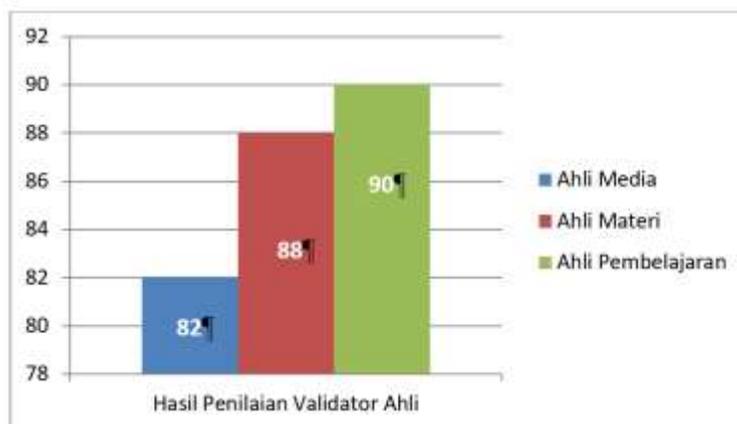
Setelah media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan selesai, langkah selanjutnya adalah menyerahkan media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan pada beberapa validator ahli, yaitu validator ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Penilaian pertama dari Validator ahli media didapatkan skor sebesar 73,2. Menyesuaikan dari skor kevalidan angket penilaian, skor tersebut mengatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan "Layak" digunakan pada proses pembelajaran. Namun validator ahli media memberikan beberapa catatan revisi, yaitu agar memperbaiki ukuran font yang dinilai terlalu kecil dan memperbesar bentuk-bentuk bangun ruang yang terdapat pada media.

Setelah media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang direvisi sesuai dengan masukan dan saran dari validator ahli media, didapatkan skor sebesar 82,6. Dari pencapaian skor tersebut dapat dikatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan "Sangat Layak" untuk digunakan pada proses pembelajaran.

Penilaian selanjutnya adalah dari validator ahli materi. Skor penilaian yang didapatkan, yaitu 88. Menyesuaikan dari skor kevalidan angket penilaian, skor tersebut mengatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan "Sangat Layak" digunakan pada proses pembelajaran tanpa adanya revisi.

Penilaian terakhir media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang dilakukan oleh validator ahli pembelajaran yang merupakan guru. Dari hasil telaah tersebut didapatkan skor sebesar 90. Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan "Sangat Layak" untuk digunakan pada proses pembelajaran tanpa adanya revisi.

Skor penilaian dari ketiga validator ahli dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 3. Diagram Hasil Penilaian Validator Ahli

Merunut kriteria skor penilaian, maka dapat dikatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan “Sangat Layak” untuk digunakan pada proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Dari hasil pengembangan yang telah dilakukan menggunakan prosedur ADDIE yang dilakukan sampai pada tahap pengembangan (*Development*), peneliti menyimpulkan beberapa hal, antar lain:

1. Produk yang dikembangkan berupa sebuah media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang.
2. Media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan berisi materi bangun ruang, yaitu Prisma segitiga, Kubus, Balok, Limas, Kerucut, Tabung dan Bola.
3. Skor validasi akhir yang didapatkan dari validator ahli media adalah sebesar 82, dari ahli materi sebesar 88 dan dari ahli pembelajaran sebesar 90. Maka rata-rata skor dari ketiga validator ahli adalah sebesar 86,6. Dari skor tersebut dapat dikatakan bahwa media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan sudah “Sangat Layak” untuk digunakan pada proses pembelajaran.

SARAN

Dari penelitian pengembangan yang dilakukan, peneliti berharap media *pop up book* berbasis inkuiri pada pembelajaran geometri bangun ruang yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi proses pembelajaran, khususnya bagi siswa kelas V SDS Al-Washliyah Medan yang merupakan tempat peneliti melakukan penelitian. Untuk itu peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi sekolah diharapkan untuk dapat menyediakan media pembelajaran yang diperlukan sebagai penunjang proses pembelajaran.
2. Bagi guru diharapkan agar dapat memanfaatkan media pembelajaran yang dikembangkan dan mengembangkan media pembelajaran lainnya untuk menunjang proses pembelajaran.

3. Bagi siswa diharapkan agar dapat memanfaatkan media pembelajaran dengan sebaik-baiknya.
4. Bagi peneliti lainnya, diharapkan bagi peneliti lainnya agar dapat dapat mengembangkan media pembelajaran lainnya untuk dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan di Indonesia.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Disampaikan terima kasih kepada ibu Nurmairina, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Siti Khayroiyah, S.Pd., M.Pd., dosen Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan, serta Ibu Rayhana Nadia Siregar, S.Pd., guru SDS Al-Washliyah 5 Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arief S. Sadiman (dkk), *Media Pembelajaran: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Depok: Rajawali Pers. 2017.
- [2] Dzuanda, B. 2011. Perancangan Buku Cerita Anak Pop up Tokoh-tokoh Wayang Berseri, Seri Gatokaca. <http://digilib.its.ac.id/index.php>
- [3] Hidayat dan S. Khayroiyah. 2018. *Pengembangan Desain Didaktis Pada Pembelajaran Geometri*. Jurnal MathEducation Nusantara Vol. 1 (1), 2018, 15-19. <https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN/article/viewFile/2/2>
- [4] Hidayat, Sukmawarti, Suwanto. 2021. *The application of augmented reality in elementary school education*. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, e14910312823. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12823>
<https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.12823>
- [5] Luthfiyanti, F. & Sukmawarti. (2022). Pengembangan Media Miniatur Rumah Adat Langkat Pada Pembelajaran Bangun Geometri. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA* 6(2), 61-68. DOI: <https://doi.orgg/10.32696/jp2mipa.v6i2.1140>
- [6] Rangkuti, C. J. S., & Sukmawarti. 2022. *Problematika Pemberian tugas Matematika Dalam Pembelajaran Daring*. IRJE Jurnal Ilmu Pendidikan, 2(2), 565-572. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/irje/article/view/3848>
<https://doi.org/10.31004/irje.v2i2.3848>
- [7] Siti Ramadiyanti. Pengembangan Media Pop Up Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Memberdayakan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMP/MTs. Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung 1439 H/ 2018 M. <http://repository.radenintan.ac.id/6082/1/SKRIPSI%20SITI%20RAMADIYANTI.pdf>
- [8] Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [9] Sukmawarti, Hidayat, Firmansyah, Abdul Mujib. 2017. *Ibm Guru Cerdas Geogebra*. Jurnal Amaliyah Pengabdian Pada Masyarakat Vol 1 No. 2 Hal. 52-59. <https://media.neliti.com/media/publications/279287-ibm-guru-cerdas-geogebra-54c18853.pdf>
- [10] Sukmawarti, Hidayat (2020). *Cultural-Based Alternative Assessment Development in Elementary School Mathematics*. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 536. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/icsteir-20/125954044> <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210312.046>
- [11] Sukmawarti, Hidayat, & Suwanto. (2021). *Desain Lembar Aktivitas Siswa Berbasis*

- Problem Posing Pada Pembelajaran Metematika SD. Jurnal Matheducation Nusantara, 4(1), 10-18. <https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN/article/view/118>, <https://doi.org/10.32696/jmn.v4i1.118>
- [12] Sukmawarti, Hidayat, Lili Amelia Putri. (2022). *Workshop Worksheet Berbasis Budaya bagi Guru MI Jami'atul Qamar Tanjung Morawa*. PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(1), Hal : 202-207. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jrpijm/article/view/18961> <https://doi.org/10.26740/jrpijm.v6n1.p78-92>
- [13] Tegeh, Made Dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [14] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana. 2017.