

**PENGEMBANGAN MEDIA POP-UP BOOK BERBASIS  
ETNOMATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG KELAS IV SD  
MUHAMMADIYAH NGIJON 1**



<sup>1</sup>Amalia Prinurida, <sup>2</sup>Meita Fitriawanawati



Check for updates

Email : [amalia2000005007@webmail.uad.ac.id](mailto:amalia2000005007@webmail.uad.ac.id), [meita.fitriawanawati@pgsd.uad.ac.id](mailto:meita.fitriawanawati@pgsd.uad.ac.id)

Universitas Ahmad Dahlan, Universitas Ahmad Dahlan

ARTICLE INFO

ABSTRACT

**Keywords**

Pop-Up Book

Ethnomath

Build Space

Elementary School Grade 4

*This research is motivated because classroom learning still applies learning methods in the form of lectures and has not used appropriate media, so it still places teachers as the center of learning. The learning media used by researchers has never existed or been used in the school so that its presence is needed by students. This study aims to determine the quality and feasibility of developing Ethnomathematics-based Pop-Up Book media on building space material for grade IV students of SD Muhammadiyah Ngijon 1. This research uses research development methods or Research and Development (R & D). Research and Development (R&D) is a research method that aims to develop and test products to be developed in the world of education. The development model used in this study is the development model developed by Dick and Carry, namely the ADDIE development model. The test subjects used were 15 class students and class IV B teachers of SD Muhammadiyah Ngijon 1. Data collection techniques include observation, interviews, and questionnaires. Data analysis uses qualitative data and quantitative data. The qualitative data is carried out in the form of suggestions, comments, responses, and recommendations provided by experts, teachers, and learners. While quantitative data can be done with the results of instrument assessment scores on assessment sheets obtained from expert assessments, teachers, and students. The results of this research are in the form of an Ethnomathematics-based Pop-Up Book building material for classrooms IV B SD. The assessment from media experts obtained a score of 83 "Very Decent", the material expert assessment obtained a score of 84.6 "Very Decent", while the assessment of learning experts obtained a score of 81.6 "Very Decent". In addition, the results of the teacher assessment questionnaire obtained a score of 97.5 "Very Feasible", and responses from students obtained a score of 96.9 "Very Decent". Therefore, it can be concluded that the Pop-Up Book media based on Ethnomathematics material for building classrooms IV elementary schools is suitable for use in learning in elementary schools.*

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



ABSTRAK

**Kata Kunci***Pop-Up Book**Etnomatematika**Bangun Ruang,**SD Kelas 4.*

Penelitian ini dilatarbelakangi karena pembelajaran di kelas masih menerapkan metode pembelajaran berupa ceramah dan belum menggunakan media yang sesuai, sehingga masih menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan oleh peneliti belum pernah ada atau dipakai di sekolah tersebut sehingga kehadirannya sangat dibutuhkan oleh peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan pengembangan media *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang untuk peserta didik kelas IV SD Muhammadiyah Ngijon 1. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan serta menguji produk yang akan dikembangkan di dalam dunia pendidikan. Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang dikembangkan oleh Dick and Carry yaitu model pengembangan ADDIE. Subjek uji coba yang digunakan adalah 15 peserta didik kelas dan guru kelas IV B SD Muhammadiyah Ngijon 1. Teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan angket. Analisis data menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Adapun data kualitatif dilakukan dalam bentuk saran, komentar, tanggapan, dan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli, guru, dan peserta didik. Sedangkan data kuantitatif dapat dilakukan dengan hasil skor penilaian instrumen pada lembar penilaian yang didapat dari penilaian ahli, guru, dan peserta didik. Hasil penelitian ini berupa *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang kelas IV B SD. Penilaian dari ahli media memperoleh nilai 83 "Sangat Layak", penilaian ahli materi memperoleh nilai 84,6 "Sangat Layak", sedangkan penilaian ahli pembelajaran memperoleh nilai 81,6 "Sangat Layak". Selain itu hasil angket penilaian guru memperoleh nilai 97,5 "Sangat Layak", serta respon dari peserta didik memperoleh nilai 96,9 "Sangat Layak". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang kelas IV SD layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

**Pendahuluan**

Pendidikan merupakan upaya sadar untuk menciptakan suasana dan proses belajar mengajar yang positif untuk mengembangkan potensi peserta didik (Aini N.N & Vicky D.W, 2021). Pendidikan berperan penting dalam membentuk individu, dan membekali mereka dengan pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai yang dibutuhkan untuk mencapai kesuksesan. Oleh karena itu, dunia pendidikan memerlukan pengembangan baik dari segi pembelajaran maupun sumber belajar yang akan digunakan untuk menghasilkan lulusan yang berpotensi dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (Ariyanto et al, 2023).

Penggunaan media pembelajaran mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap semangat belajar peserta didik. Tanpa media pembelajaran yang menarik, pembelajaran menjadi monoton dan peserta didik cepat merasa bosan. Guru dianjurkan untuk menggunakan media pembelajaran untuk menunjang proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat penyampaian materi pembelajaran dari guru kepada peserta didik guna memudahkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan guru (Wulandari et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi serta wawancara selama proses pembelajaran Matematika materi bangun ruang kelas IV B di SD Muhammadiyah Ngijon 1 pada bulan November 2023 menunjukkan bahwa guru kurang memahami materi bangun ruang yang disajikan karena tanpa penggunaan media yang menarik. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara terhadap wali kelas IV B. Banyak guru yang masih menggunakan metode pembelajaran ceramah dan tidak menggunakan media yang tepat, sehingga masih menempatkan guru sebagai pusat pembelajaran. Pembelajaran ini menyulitkan peserta dalam mempelajari materi karena mereka kurang aktif dan tidak diberi kesempatan untuk berpartisipasi langsung dalam pembelajaran, namun mereka didorong untuk aktif, kreatif, inovatif agar dapat lebih berkembang.

Berdasarkan permasalahan tersebut menunjukkan kurangnya minat peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Sejalan dengan (Sholehah et al., 2018) sebagian peserta didik sekolah dasar kurang tertarik dengan mata Pelajaran matematika karena kurangnya media yang beragam. Penggunaan media pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan konten yang diajarkan. Salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran yaitu *Pop-Up Book* yang belum dikembangkan di SD Muhammadiyah Ngijon 1. Media *Pop-Up Book* merupakan buku dua dan tiga dimensi yang dapat akan menampilkan gambar ketika buku dibuka. Keberadaan media *Pop-Up Book* diharapkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran dibandingkan hanya menggunakan power point, LKS, dan buku paket.

Pendidikan dan budaya merupakan dua unsur yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan merupakan hal yang mendasar bagi setiap individu dalam

suatu masyarakat, sedangkan budaya merupakan suatu hal yang utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam masyarakat (Rawani, 2022). Ada hubungan yang sangat kuat antara budaya dan matematika. Matematika memegang peranan yang sangat penting dalam aspek kehidupan manusia. Menumbuhkan rasa cinta terhadap tanah air dan budaya bangsa dapat dipraktikkan sejak usia dini melalui Etnomatematika, yaitu dengan pengintegrasian mata pelajaran Matematika dengan nilai-nilai dan budaya di lingkungan masyarakat sekitar (Zaenuri et al., 2018).

Pada penelitian ini menghubungkan konsep Matematika dengan budaya yang ada di sekitar peserta didik. Etnomatematika merupakan metode dalam pembelajaran Matematika yang dikaitkan dengan kelompok budaya tertentu, memanfaatkan produk budaya yang ada sebagai sumber pembelajaran Matematika (Ajmain et al., 2020). Pendekatan Etnomatematika merupakan Matematika dengan latar belakang budaya yang unik dan dapat membantu untuk lebih memahami warisan budaya. Etnomatematika memudahkan guru dalam menghubungkan nilai-nilai budaya dalam proses pembelajaran dan mengajarkan nilai-nilai budaya kepada peserta didik sejak dini. Menurut Yeni Suryani & Siminto (2023) Etnomatematika merupakan konsep Matematika yang berakar pada budaya dan lingkungan lokal. Salah satu tempat budaya di Yogyakarta yang sangat cocok untuk referensi dalam pembelajaran Etnomatematika yaitu candi. Di dalam *Pop-Up Book* nantinya akan dilengkapi dan dihiasi dengan gambar candi-candi yang ada di Indonesia.

Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian yaitu mengenai pengembangan media yang inovatif khususnya pada media *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang. Biasanya guru menjelaskan pada materi bangun ruang hanya digambar di papan tulis. Oleh karena itu, peneliti bertujuan untuk mengembangkan media yang cocok digunakan untuk materi bangun ruang yaitu media *Pop-Up Book*. Pada materi bangun ruang peserta didik dapat langsung mempraktekkan bentuk jaring-jaring bangun ruang secara nyata dengan pengaplikasian media *Pop-Up Book*. Peserta didik dapat dengan mudah membedakan antara jaring-jaring balok dan kubus.

Etnomatematika merupakan pembelajaran Matematika dengan menggabungkan dengan budaya. Dengan pengaplikasian Etnomatematika diharapkan *Pop-Up Book* yang dibuat

dapat lebih menarik bagi peserta didik. Dengan penggunaan media *Pop-Up Book* diharapkan dapat merangsang imajinasi siswa untuk memahami isi pelajaran dan meningkatkan hasil belajar. Peserta didik di bangku sekolah dasar kelas IV masih termasuk dalam tahapan operasional konkrit yang mana peserta didik masih terus mencari dan belajar dengan cara berimajinasi. Media diperlukan untuk mempermudah pembelajaran baik dari sudut pandang guru atau peserta didik. Media *Pop-Up Book* yang digunakan dalam pembelajaran Matematika bisa membantu peserta didik untuk memahami materi bangun ruang yaitu jaring-jaring balok dan kubus. Media *Pop-Up Book* merupakan buku yang bisa bergerak dan interaksi menggunakan mekanisme kertas seperti dilipat, digeser, atau digulung. Proses pembelajaran dengan menggunakan media *Pop-Up Book* akan lebih menarik karena media tersebut dapat meningkatkan minat dan perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran. *Pop-Up Book* merupakan sebuah buku yang memiliki unsur tiga dimensi yang dapat bergerak saat halamannya dibuka, menyajikan gambar-gambar yang indah dan dapat berdiri tegak, membentuk mengembangkan kreativitas siswa dan merangsang imajinasinya (Ariyani & Setyowati, 2021).

Media *Pop-Up Book* pada materi bangun ruang mata pelajaran Matematika dapat menjadi perantara dalam proses menambah pengetahuan terstruktur yang sesuai dengan perkembangan kemampuan intelektual peserta didik yang berkaitan dengan pemikiran yang simbolik dalam memecahkan masalah. Hal tersebut diperjelas dengan penelitian Nasution (dalam Sahronih, 2018) bahwa masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir berlangsung dari usia enam tahun hingga sebelas atau dua belas tahun. Keberadaan media *Pop-Up Book* diharapkan mampu untuk membantu guru dalam proses pembelajaran, sehingga tidak hanya menggunakan power point, LKS, dan buku paket. Pengembangan media pembelajaran mampu untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, meningkatkan pemahaman, dan keefektifan belajar peserta didik lebih baik.

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 langkah yaitu (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Perancangan), (3)

---

*Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Penerapan), dan (5) *Evaluation* (Evaluasi). Teknik dan instrument pengumpulan data awal pada pengembangan ini adalah observasi, wawancara, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Adapun data kualitatif dilakukan dalam bentuk saran, komentar, tanggapan, dan rekomendasi yang diberikan oleh para ahli, guru, dan peserta didik. Sedangkan data kuantitatif dapat dilakukan dengan hasil skor penilaian instrumen pada lembar penilaian yang didapat dari penilaian ahli, guru, dan peserta didik.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil pengembangan produk Pop-Up Book berbasis Etnomatematika pada materi bangun ruang kelas IV ini dipaparkan dalam tahap-tahap pengembangan sebagai berikut.

### 1. *Analysis* (Analisis)

Pada tahap ini diawali dengan melakukan analisis untuk keperluan pengembangan *Pop-Up Book*. Tujuan dilakukan analisis adalah untuk menentukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik, dan analisis Etnomatematika sebagai pertimbangan dalam mengembangkan produk *Pop-Up Book*.

#### a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi munculnya permasalahan yang disertai cara untuk mengatasinya. Di SD Muhammadiyah Ngijon 1 saat proses pembelajaran belum menggunakan media pembelajaran yang sesuai guru masih menggunakan cara tradisional yaitu ceramah dan penugasan sehingga banyak anak yang mudah merasa bosan dan tidak berkonsentrasi data proses belajar mengajar.

#### b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum merupakan tahap menganalisis terkait kurikulum yang digunakan pada satuan pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara di SD Muhammadiyah Ngijon 1 kelas IV B sudah menggunakan Kurikulum Merdeka.

c. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik bertujuan untuk memastikan bahwa kegiatan pengembangan media pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan pada subjek penelitian yaitu peserta didik kelas IV B yang berjumlah 15 anak.

d. Analisis Etnomatematika

Analisis Etnomatematika yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data mengenai candi yang ada di Yogyakarta serta keterkaitannya dengan Matematika. Hasil analisis Etnomatematika akan dijadikan sebagai bahan pembuatan *Pop-Up Book*.

2. *Design* (Perancangan)

Pada tahap ini peneliti merancang media *Pop-Up Book*, lembar penilaian untuk ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, guru, dan peserta didik serta membuat rancangan awal *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika. Perancangan awal *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang dengan menggunakan aplikasi canva. Perancangan *Pop-Up Book* dilakukan dengan menerapkan pendekatan Etnomatematika dengan menampilkan gambar contoh Etnomatematika yang ada di candi Kalasan. Selain itu di bagian awal *Pop-Up Book* berisi identitas *Pop-Up Book* seperti cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, dan alur tujuan pembelajaran.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap selanjutnya yaitu pengembangan media *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang kelas IV dilakukan dengan membuat desain media menggunakan aplikasi *canva* yang nantinya akan divalidasi oleh dosen ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran.

a. Validasi ahli Media

Hasil validasi media menunjukkan, ada 3 indikator penilaian yang memperoleh skor 5 dan ada 17 indikator yang memperoleh skor 4. Sehingga nilai validasi media adalah 83. Hasil validasi ahli media dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Skor Penilaian
1.	Kesesuaian pemilihan warna media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan karakteristik peserta didik.	4
2.	Kesesuaian pemilihan warna media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan gambar ilustrasi.	4
3.	Kejelasan gambar yang termuat dalam media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
4.	Penyajian gambar pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang menarik perhatian peserta didik.	4
5.	Kesesuaian huruf pada tulisan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan karakteristik peserta didik.	4
6.	Kejelasan huruf pada tulisan yang termuat pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
7.	Kesederhanaan desain media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang untuk anak SD.	5
8.	Kemenarikan desain yang termuat pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
9.	Kemenarikan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang untuk pembelajaran.	4
10	Kesesuaian gambar dengan materi pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
11.	Kesesuaian tata letak gambar dengan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
12.	Kesesuaian tata letak tulisan dengan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
13.	Kemudahan petunjuk penggunaan pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
14.	Kemudahan penggunaan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang untuk anak SD.	5
15.	Kesesuaian kualitas media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan karakteristik anak SD.	4
16.	Kemenarikan penyajian materi dengan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dalam meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar.	4
17.	Kemudahan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang untuk membantu kegiatan pembelajaran.	5
18.	Kemudahan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dalam memberikan informasi kepada anak SD.	4
19.	Kemenarikan penggunaan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang menjadikan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan.	4

20.	Keefektifan penggunaan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan pembelajaran.	4
<b>Jumlah Skor</b>		<b>83</b>
<b>Nilai</b>		$\frac{83}{100} \times 100$ = 83
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Layak</b>

Skor yang diperoleh dari penilaian ahli media adalah 83 dengan nilai akhir 83, sehingga hasil yang didapatkan dari penilaian ahli media dikategorikan sangat baik.

b. Validasi Ahli Materi

Hasil validasi materi menunjukkan, ada 4 indikator penilaian yang memperoleh skor 5, ada 8 indikator yang memperoleh skor 4, dan ada 1 indikator yang memperoleh skor 3. Sehingga nilai validasi materi adalah 84,6. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian
1.	Kesesuaian media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan capaian pembelajaran.	4
2.	Kesesuaian media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan alur tujuan pembelajaran.	4
3.	Keruntutan materi pembelajaran dalam media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dapat memudahkan pemahaman peserta didik.	4
4.	Kemudahan peserta didik dalam menjawab latihan soal yang ada di media <i>Pop-Up Book</i> .	5
5.	Kesesuaian materi bahan ajar dengan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	5
6.	Penyajian materi dalam media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang memberi motivasi peserta didik untuk belajar.	5
7.	Ketepatan penggunaan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dalam memotivasi peserta didik dalam belajar.	4
8.	Kemudahan materi yang disajikan dalam media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik.	4
9.	Kemudahan guru dalam penyampaian materi pembelajaran melalui media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4

10.	Kemudahan guru dalam merangsang perhatian peserta didik melalui media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	5
11.	Kesesuaian materi dengan pembelajaran berbasis Etnomatematika.	3
12.	Kesesuaian gambar pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan pembelajaran berbasis Etnomatematika	4
13.	Ketepatan dalam mengaitkan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan pembelajaran berbasis Etnomatematika	4
<b>Jumlah Skor</b>		<b>55</b>
<b>Nilai</b>		$\frac{55}{65} \times 100 =$ <b>84,6</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Layak</b>

Skor yang diperoleh dari penilaian ahli materi adalah 55 dengan nilai akhir 84,6, sehingga hasil yang didapatkan dari penilaian ahli materi dikategorikan sangat baik.

c. Validasi Ahli Pembelajaran

Hasil validasi media menunjukkan, ada 1 indikator penilaian yang memperoleh skor 5 dan ada 11 indikator yang memperoleh skor 4. Sehingga nilai validasi media adalah 81,6. Hasil validasi ahli media dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian
1.	Kemudahan guru dalam penyampaian materi bangun ruang dengan media <i>Pop-Up Book</i> .	4
2.	Kemudahan umpan balik antara guru dan peserta didik dalam pembelajaran menggunakan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4
3.	Kemudahan peserta didik untuk berkonsentrasi dalam proses pembelajaran dengan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang	4
4.	Penyajian materi dalam media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang mudah dipahami oleh peserta didik.	4
5.	Penyajian media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang membuat aktif peserta didik.	5
6.	Kemudahan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang memberikan informasi kepada peserta didik.	4
7.	Kesesuaian antara capaian pembelajaran dengan alur tujuan pembelajaran dalam <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4

8.	Keruntutan alur berpikir pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang	4
9.	Kesesuaian materi bangun ruang dalam media <i>Pop-Up Book</i> dengan pembelajaran berbasis Etnomatematika	4
10.	Kesesuaian gambar dan ilustrasi pada media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang berbasis Etnomatematika.	4
11.	Kemudahan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang memberikan semangat belajar peserta didik dalam pembelajaran.	4
12.	Kemudahan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dalam memberikan motivasi untuk belajar kepada peserta didik.	4
<b>Jumlah Skor</b>		49
<b>Nilai</b>		$\frac{49}{60} \times 100 = 81,6$
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Layak</b>

Skor yang diperoleh dari penilaian ahli pembelajaran adalah 49 dengan nilai akhir 81,6, sehingga hasil yang didapatkan dari penilaian ahli pembelajaran dikategorikan sangat baik.

#### 4. Implementation

##### a. Respon Guru

Berikut merupakan hasil respon guru kelas IV SD Muhammadiyah Ngijon 1 terhadap materi yang dikembangkan.

Tabel 4. Hasil Penilaian Guru

No	Indikator	Skor	Kategori
1.	Kesesuaian materi dalam media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang sudah jelas.	5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dapat menambah wawasan peserta didik.	5	Sangat Baik
3.	Kesesuaian materi <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang yang disampaikan sesuai dengan capaian pembelajaran.	5	Sangat Baik
4.	Kesesuaian materi <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	5	Sangat Baik

5.	Kemudahan dalam menggunakan media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang.	4	Baik
6.	Kemampuan guru dalam mengaplikasikan media <i>Pop-Up Book</i> ke dalam pembelajaran.	5	Sangat Baik
7.	Kesesuaian media pembelajaran <i>Pop-Up Book</i> dapat menambah motivasi peserta didik untuk belajar.	5	Sangat Baik
8.	Kesesuaian media <i>Pop-Up Book</i> materi bangun ruang dengan perkembangan karakteristik peserta didik kelas IV.	5	Sangat Baik
<b>Jumlah Skor</b>			39
<b>Nilai</b>			$\frac{39}{40} \times 100 =$ <b>97,5</b>
<b>Kategori</b>			<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan tabel tersebut, bahwa hasil respon guru kelas IV terhadap media *Pop-Up Book* materi bangun ruang kelas IV yang telah diujicobakan dalam proses pembelajaran, skor yang didapatkan yaitu 97,5 dengan kategori “Sangat Baik”.

#### b. Respon Peserta Didik

Tahap implementasi media *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang kelas IV dilakukan di SD Muhammadiyah Ngijon 1 dengan jumlah 15 siswa yang terdiri dari 5 siswa laki-laki dan 10 siswa Perempuan. Peserta didik dipersilahkan untuk mempelajari dan menggunakan media pada saat pembelajaran sedang berlangsung sehingga akan diketahui respon peserta didik setelah menggunakan media.



Gambar 1. Implementasi media *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang.

Berikut merupakan respon peserta didik setelah menggunakan media *Pop-Up Book* materi bangun ruang kelas IV SD

Tabel 5. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

Nama Peserta Didik	Indikator													Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
AVNFA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12
ARAJ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12
AAZ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
ARA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
BHF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
DAJ	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	11
KBT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
MIZF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
NKN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
OAP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
QCS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
RYF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
RAS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
SASK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12
SMK	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12
<b>Jumlah skor</b>													189	
<b>Nilai</b>													$\frac{189}{195} \times 100 = 96,9$	
<b>Kategori</b>													<b>Sangat Layak</b>	

Berdasarkan hasil respon peserta didik di SD Muhammadiyah Ngijon 1 kelas IV yang berjumlah 15 peserta didik mendapatkan jumlah nilai 13 sejumlah 10 peserta

didik, jumlah nilai 12 sejumlah 4, dan jumlah nilai 11 sejumlah 1 sehingga skor akhir yang didapat dari keseluruhan respon peserta didik adalah 96,9 dengan kategori Sangat Baik”.

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

Evaluasi merupakan tahap akhir dari pengembangan produk. Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap pengembangan produk sesuai dengan model ADDIE. Evaluasi ini melibatkan beberapa tahap untuk mengidentifikasi potensi kesalahan dalam produk, sehingga produk yang dihasilkan layak untuk digunakan. Proses evaluasi dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh dari validasi ahli, serta penilaian dari guru dan respon peserta didik. Tahap evaluasi dapat dilakukan pada setiap tahap sebelumnya. Peneliti melakukan analisis dari uji validitas ahli kemudian dilakukan revisi. Kemudian setelah dilakukan revisi oleh peneliti akan menghasilkan produk akhir yang layak digunakan sebagai media *Pop-Up Book* materi bangun ruang kelas IV SD.

### Simpulan

Adapun penelitian pengembangan media *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang sebagai media pembelajaran menggunakan model pengembangan ADDIE yang mencakup 5 tahap, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Kualitas produk yang dikembangkan dapat dilihat berdasarkan hasil dari validasi ahli. Penilaian dari ahli media mendapatkan nilai 83 dan masuk ke dalam kategori “Sangat Layak”. penilaian dari ahli materi mendapatkan nilai 84,66 dan masuk ke dalam kategori “Sangat Layak”. sedangkan penilaian dari ahli pembelajaran mendapatkan nilai 81,66 dan masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Hasil validasi para ahli memperoleh jumlah nilai 249,32 dengan nilai rata-rata 83,1 dan masuk dalam kategori “Sangat Layak”, Kelayakan produk yang dikembangkan dapat dilihat berdasarkan hasil dari penilaian guru dan respon peserta didik. Penilaian dari guru mendapatkan nilai 100 dan masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Sedangkan respon peserta didik mendapatkan nilai 97,5 dan masuk dalam kategori “Sangat

Layak”. Dari hasil penilaian dari para ahli, guru, dan respon peserta didik dapat disimpulkan bahwa edia *Pop-Up Book* berbasis Etnomatematika materi bangun ruang layak digunakan dalam proses pembelajaran.

## Daftar Pustaka

- Ajmain, Herna, & Sitti Inaya Masrura. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12, 45–54.
- Ariyani, Y. D., & Setyowati, S. (2021). Pengembangan Pop Up Book Berbasis Karakter Nasionalisme Sebagai Upaya Meningkatkan Literasi Siswa Sd. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(1), 50–60. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i1.1069>
- Ariyanto, R., Dwi Wicaksono, V., & Handayani, S. (2023). Peningkatan Keterampilan Sosial dan Hasil Belajar pada Materi Membangun Masyarakat yang Beradab melalui Pendekatan Project Based Learning pada Siswa Kelas IV SDN Besah II. 8(2), 121–209. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Maydiantoro, A. (2019). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Metode Penelitian*, 10, 1–8. [http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/1/Model-Model Penelitian dan Pengembangan.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/1/Model-Model_Penelitian_dan_Pengembangan.pdf)
- Rawani, D. dan D. F. (2022). Jurnal inovasi edukasi vol 5 no. 2 oktober 2022 114. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 114–121.
- Sahronih, S. (2018). Implementasi Nilai-Nilai Pendidikan Moral Anak Sekolah Dasar Di Era Digital. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 00(00), 463–468.
- Sholehah, S. H., Handayani, D. E., & Prasetyo, S. A. (2018). Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sd Negeri Karangroto 04 Semarang. *Mimbar Ilmu*, 23(3), 237–244. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i3.16494>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yeni Suryani, & Siminto. (2023). Student And Teacher Perceptions Of Extensive Reading Practice. *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(2), 9–15. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v1i2.8>
- Zaenuri, Dwidayati, N., & Suyitno, A. (2018). *Pembelajaran Matematika melalui pendekatan Etnomatematika (studi kasus pembelajaran Matematika di China)*.