



PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA BANGUNAN GENTALA ARASY UNTUK SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

Marina Selfia Monika^{1*}, Eka Sastrawati², Hendra Budiono³

^{1,2,3} Prodi PGSD, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi
Jl. Gajah Mada, Muara Bulian, Batanghari, Jambi, 36612, Indonesia.

e-mail: ¹ marinayusuf034@gmail.com, ²ekasastrawati@unja.ac.id, ³hendra.budiono@unja.ac.id

Diserahkan: 30-03-2024; Direvisi: 12-04-2024; Diterima: 26-04-2024

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi berbasis etnomatematika pada bangunan Gentala Arasy untuk siswa kelas II SD serta menilai tingkat kelayakan produk tersebut oleh ahli materi, bahasa, dan media. Pengembangan menggunakan model ADDIE. Hasil validasi menunjukkan skor rata-rata 5 dari ahli materi dan bahasa, serta 4,4 dari ahli media, menandakan tingkat validitas yang tinggi. Tanggapan guru dan peserta didik juga positif, dengan skor rata-rata 5 dan 4,8 secara berturut-turut, menunjukkan kepraktisan yang tinggi. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa video animasi berbasis etnomatematika pada bangunan Gentala Arasy untuk siswa kelas II SD sangat valid dan praktis.

Kata Kunci: etnomatematika; media; bangun datar dan bangun ruang; Gentala Arasy

Abstract: This research aims to develop an ethnomathematics-based animation video on the Gentala Arasy building for second grade elementary school students and assess the level of suitability of the product by material, language and media experts. Development uses the ADDIE model. The validation results show an average score of 5 from material and language experts, and 4.4 from media experts, indicating a high level of validity. Teacher and student responses were also positive, with average scores of 5 and 4.8 respectively, indicating high practicality. From these results, it can be concluded that the ethnomathematics-based animation video on the Gentala Arasy building for second grade elementary school students is very valid and practical.

Keywords: ethnomathematics; media; flat shapes and space shapes; Gentala Arasy

Kutipan: Monika, Marina Selfia., Sastrawati, Eka., & Budiono, Hendra. (2024). Pengembangan Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangunan Gentala Arasy Untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.10 No.1, (258-269). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i1.5501>



Pendahuluan

Matematika merupakan pelajaran yang berperan penting dalam kehidupan dan diajarkan pada seluruh tingkat pendidikan (Putri Awaliah dkk., 2023). Pembelajaran matematika ini sudah diajarkan pada peserta didik mulai dari tingkat paling rendah sampai tingkat paling tinggi. Hal ini dikarenakan memberikan siswa kemampuan yang mereka perlukan untuk berkembang di dunia yang terus berubah dan semakin kompetitif adalah tujuan pengajaran matematika (Syafina dkk., 2022). Menurut Simamora dkk, (2022) tujuan pengajaran matematika yaitu guna memberikan peserta didik kemampuan yang dibutuhkan untuk berhasil dalam dunia yang selalu berubah dan menjadi lebih kompetitif.



Mengingat pentingnya matematika, mata pelajaran tersebut telah dijadikan wajib di sekolah. Meskipun demikian, banyak siswa merasa kesulitan dalam memecahkan teka-teki matematika. Guru harus mampu menyampaikan pelajaran yang menarik dan berkesan bagi siswanya agar minat dan keterlibatan siswa dalam belajar tetap terjaga (Bella dkk., 2021). Salah satu cara agar proses pembelajaran matematika dapat menarik dan memberikan pengalaman langsung bagi siswa, yakni dengan mengkombinasikan pembelajaran matematika dengan budaya sekitar atau yang disebut dengan etnomatematika (Saparuddin dkk., 2019).

Etnomatematika adalah ilmu yang memadukan gagasan matematika dengan gagasan budaya (Setyawati dkk., 2023). Integrasi matematika dan budaya memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Pemahaman matematika dan budaya serta hubungan keduanya menjadi tujuan penelitian etnomatematika. Ilmu etnomatematika digunakan untuk memahami bagaimana matematika dipinjam dari suatu budaya dan mengungkapkan hubungan antara keduanya. Segala jenis budaya, pengetahuan, aktivitas sosial, atau ciri-ciri suatu kelompok sosial dan/atau budaya yang dapat diamalkan oleh kelompok lain juga termasuk dalam pengertian etnomatematika (Sastrawati dan Guspita, 2022). Hal ini juga bertujuan untuk melestarikan dan menghormati budaya di mana kita menjadi bagiannya. Setiap budaya yang menjadi bagian dari suatu kelompok masyarakat seringkali tidak disadari akan hubungan antara ide-ide matematika dan budaya. Salah satunya di Kota Jambi seberang, terdapat bangunan Gentala Arasy yang menjadi salah satu ikon kebudayaan masyarakat Jambi (Chandra & Zubaidah, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara pada guru Sekolah Dasar Negeri 80/1 KM. 3 Muara Bulian, pembelajaran matematikanya sudah terlaksana dengan cukup baik karena pendidik seringkali menggunakan media pada saat pembelajaran. Namun masih ada beberapa hal yang membuat peserta didik merasa kurang bersemangat saat proses pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini disebabkan pembelajaran yang diberikan belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi dan belum menghubungkan konsep matematika dengan budaya yang ada di lingkungan sekitar (etnomatematika). Oleh karena itu pada kelas II A SDN 80/1 KM 3 Muara Bulian, ini dibutuhkan media berupa video animasi berbasis etnomatematika yang dapat menunjang hasil belajar siswa serta memberikan pengetahuan budaya pada peserta didik (Haryadi dkk., 2021).

Setelah melakukan observasi dan wawancara di kelas II Sekolah Dasar Negeri 80/1 KM. 3 Muara Bulian, Kompetensi Dasar yang dapat dihubungkan dengan budaya adalah KD 3.9 Menjelaskan bangun datar dan bangun ruang berdasarkan ciri-cirinya, KD 4.9 Mengklasifikasikan bangun datar dan bangun ruang berdasarkan ciri-cirinya. KD ini dapat dikombinasikan antara matematika dengan budaya daerah. Contohnya seperti menghubungkan matematika materi bangun datar dan bangun ruang dengan bangunan Gentala Arasy.

Konsep matematika yang terdapat pada bangunan Gentala Arasy adalah bangun datar segitiga, persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar genjang, lingkaran, serta bangun ruang tabung dan bola yang terdapat pada tralis atap menara, lantai, tiang lampu dan dinding bangunan Gentala Arasy. Hal ini menunjukkan bahwa konsep matematika tidak pernah lepas dari kehidupan (Agustin dkk., 2022). Oleh karena itu kita dapat memanfaatkan konsep matematika yang ada pada bangunan Gentala Arasy, sebagai alternatif dalam memberikan contoh hubungan matematika dengan budaya kepada peserta didik.

Sejalan dengan penelitian oleh Solihun dkk., (2023) dengan menggunakan pembelajaran berbasis etnomatematika dapat membantu menumbuhkan rasa cinta kearifan lokal dan siswa menjadi bersemangat dalam belajar. Tidak hanya itu, konsep matematika yang ada pada bangunan Gentala Arasy dapat kita manfaatkan untuk menjadi referensi dalam membuat sebuah media pembelajaran. Dengan mengaitkan matematika dengan budaya atau etnomatematika, media audio visual berupa video animasi sangat mempermudah guru untuk menjelaskan dan memberikan contoh secara langsung mengenai konsep matematika yang ada di bangunan Gentala Arasy. Maryono dan Budiono, (2021)

memaparkan bahwa pendidikan sekolah dasar, khususnya di kelas awal, sangat membutuhkan berbagai fasilitas pendukung agar lingkungan belajar lebih efisien. Oleh karena itu dalam pembelajaran diperlukannya media pembelajaran yang berbasis teknologi, karena “pemanfaatan teknologi di dalam kelas merupakan salah satu contoh inovasi pendidikan modern” (Maryono dkk., 2022).

Berdasarkan penelitian relevan yang dilakukan oleh Kunaraj, (2023) berjudul “Pengembangan Video Animasi Berbasis Etnomatematika Istana Dalam Loka Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas III SD”. Penelitian ini mempunyai persentase penilaian sebesar 96,88% pada tahap validasi media dan 91,67% pada tahap validasi materi memenuhi persyaratan validitas dan tergolong sangat valid. Pada tahap uji coba, media sudah menunjukkan kepraktisan dengan persentase penilaian sebesar 94% pada uji kelompok kecil, 97,5% pada uji kelompok besar oleh guru, dan 90,17% pada siswa. Hasilnya, tergolong sangat praktis. Materi video animasi kelas 3 bangun datar berbasis etnomatematika ini valid dan bermanfaat, untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

Selanjutnya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Andrianingsih (2022), mengenai “Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”. Rata-rata hasil validasi materi penelitian pengembangan ini sebesar 90% (sangat valid), dan hasil ahli media sebesar 91% (sangat valid). Respon siswa uji terbatas memperoleh nilai rata-rata 93,25% (sangat praktis) pada angket kepraktisan, sedangkan respon siswa uji lapangan memperoleh nilai rata-rata 92,40% (sangat praktis). Hasil pembelajaran mencapai skor rata-rata 0,71% (sangat efektif) pada tahap uji coba lapangan. Berdasarkan tingkat kevalidan serta kepraktisan dari media video animasi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangun Ruang Kelas V ini layak digunakan.

Melihat dari beberapa penelitian tersebut, maka dapat diketahui bahwa pembelajaran yang memanfaatkan video animasi berbasis etnomatematika sangat efektif dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan dengan memanfaatkan video animasi berbasis etnomatematika akan membantu peserta didik dalam memahami materi dan dapat menghindarkan peserta didik dari rasa jenuh. Dengan adanya konsep matematika yang dihubungkan pada budaya yang ada disekitar peserta didik maka akan menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik (Priyani, 2021).

Meninjau dari sulitnya peserta didik memahami dan mengingat macam-macam bangun datar dan bangun ruang, maka inovasi pembuatan media pembelajaran video animasi berbasis etnomatematika pada bangunan Gentala Arasy ini pas digunakan untuk membantu memenuhi kebutuhan peserta didik. Dengan memberikan contoh macam-macam bangun datar dan bangun ruang yang terdapat pada bangunan Gentala Arasy, akan memberikan kesadaran pada peserta didik bahwa terdapat banyak konsep matematika yang berhubungan dengan budaya di sekitar mereka (Fauzi & Setiawan, 2020).

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah dalam membuat video animasi etnomatematika di Gentala Arasy untuk siswa kelas II SD menggunakan aplikasi Canva, menilai seberapa valid media pembelajaran tersebut, serta menilai seberapa praktisnya penggunaan media pembelajaran tersebut.

Metode

Data kualitatif dan data kuantitatif merupakan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini. Data kualitatif adalah data yang didapat dari hasil observasi dan wawancara yang mencakup hasil wawancara guru dan peserta didik pada saat melakukan observasi awal dan pada saat melakukan ujicoba kelompok kecil serta, saran yang diberikan validator. Selain itu, pada penelitian dan pengembangan ini data kuantitatif didapat dari data rata-rata skor hasil angket validasi media. Tidak

hanya itu, data kuantitatif juga didapatkan dari angket respon peserta didik yang terlibat dalam ujicoba kelompok kecil dan ujicoba kelompok besar.

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini merupakan penelitian dengan jenis *Research and Development (R&D)* atau Penelitian dan Pengembangan. “Penelitian dan pengembangan adalah metodologi penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengevaluasi kemanjurannya” (Ali dkk., 2023). Model ADDIE diterapkan pada penelitian pengembangan ini, dimana model ADDIE ini memiliki lima tahapan yakni *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), and *Evaluate* (Evaluasi). Model ADDIE adalah model yang mudah digunakan dan dapat dimasukkan ke dalam kurikulum untuk mengajarkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Puspasari, 2019).

Angket dan dokumentasi digunakan sebagai instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini. Pengumpulan data melalui dokumentasi dilakukan dengan melihat dokumen terkait seperti RPP, buku paket pelajaran matematika serta dengan pengambilan foto selama penelitian berlangsung, yang diperlukan sebagai bentuk laporan kegiatan penelitian. Adapun angket yang akan digunakan ialah menggunakan angket validasi dan praktisi. Pengumpulan data menggunakan angket dilaksanakan dengan memberikan lembaran yang berisi pernyataan dan pertanyaan untuk dijawab dan direspon oleh responden. Penelitian ini dilakukan di kelas IIA, SDN 80/1 KM 3 Muara Bulian.

Hasil dan Pembahasan

Model ADDIE diterapkan pada penelitian pengembangan ini. Dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*analyze*)

Hal yang perlu dianalisis oleh peneliti adalah kurikulum yang digunakan, kebutuhan peserta didik maupun guru dan menganalisis karakter peserta didik.

a. Analisis Kurikulum

Pada saat ini, kurikulum yang digunakan di SDN 80/1 KM 3 Muara Bulian, ini ada dua jenis kurikulum, yakni kurikulum 2013 (kelas 2,3,5,6) dan kurikulum merdeka (kelas 1 dan 4). Pada tahap analisis kurikulum ini peneliti akan mengidentifikasi kompetensi dasar, indikator dan materi pembelajaran matematika kelas II sebagai landasan saat mengembangkan produk berupa video animasi berbasis etnomatematika pada bangunan Gentala Arasy.

b. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru dan peserta didik, dapat diambil kesimpulan bahwa dalam kegiatan pembelajaran matematika guru sudah menggunakan media pembelajaran. Namun peserta didik masih merasa sedikit bosan ketika belajar. Dibutuhkan media dengan konsep terbaru yang dapat menarik perhatian peserta didik sehingga tidak membosankan. Guru membutuhkan media video animasi berbasis etnomatematika dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan dapat menarik perhatian peserta didik dan dapat membuat peserta didik mengetahui mengenai konsep matematika yang ada pada budaya sekitar mereka. Dengan begitu peserta didik akan mudah untuk mengingat materi pembelajaran tersebut

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Peneliti menganalisis karakter peserta didik kelas II di SDN 180/1 KM 3 Muara Bulian, yang memiliki usia rata-rata usia 7-10 tahun. Peserta didik kelas II ini memiliki kegemaran belajar sambil menonton apalagi jika pembelajarannya dikaitkan dengan benda-benda yang ada disekitar mereka, hal ini dapat menambah rasa ketertarikan peserta didik pada pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Jean Piaget bahwa pada usia tersebut karakter peserta didik pada tahap operasional konkret. “Anak sudah mempunyai kemampuan bernalar secara logis pada usia ini, namun penalarannya masih sebatas pada benda-benda yang konkrit dan nyata” (Simanjuntak & Siregar., 2022).

2. Tahap Perancangan (*Desain*)

Pada tahap desain ini, peneliti mendesain video animasi berbasis etnomatematika pada bangunan Gentala Arasy materi bangun datar dan bangun ruang yang dilakukan dengan dua langkah, yaitu sebagai berikut:

- a. Menentukan judul video
- b. Menentukan desain video

Untuk menentukan desain video animasi berbasis etnomatematika ini peneliti terlebih dahulu menyusun materi pembelajaran yang disesuaikan dengan Indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Setelahnya peneliti merancang video animasi dengan membuat *flowchart* dan *story board*.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Kegiatan yang akan dilakukan peneliti pada tahap ini adalah validasi media pembelajaran video animasi berbasis etnomatematika pada ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain.

a. Validasi Ahli Materi

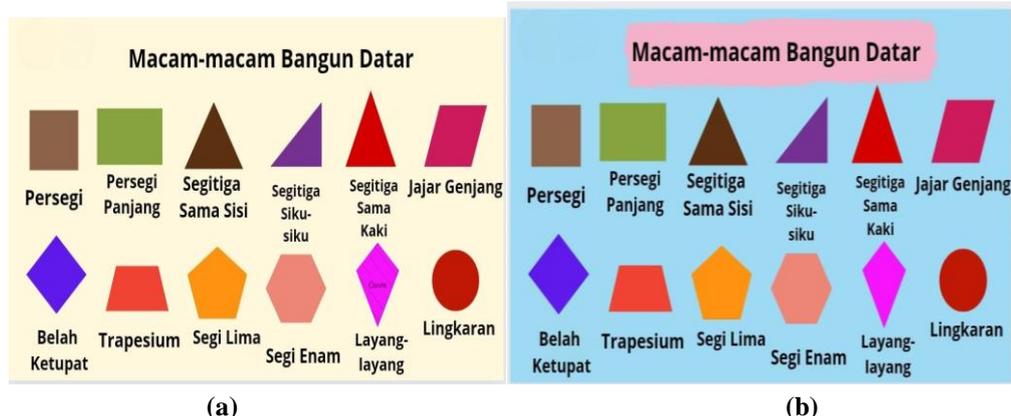
Validasi materi tahap pertama dilaksanakan pada tanggal 16 Januari 2024. Validasi materi ini bertujuan untuk memastikan kebenaran materi dalam video animasi berbasis etnomatematika tersebut. Penilaian yang diberikan oleh ahli materi pada produk video animasi berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan yaitu:

Tabel 1. Penilaian Validator Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Media yang dibuat kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	4	5
2.	Materi yang disajikan dalam media video animasi disajikan dengan sistematis	4	5
3.	Penggunaan bahasa dan struktur kalimat yang mudah dipahami	4	5
4.	Materi sesuai dengan yang dirumuskan	4	5
5.	Materi yang disajikan sesuai dengan kemampuan siswa	4	5
6.	Kejelasan uraian materi tentang tema 4 subtema 1	4	5
7.	Cakupan materi berkaitan dengan subtema yang dibahas	4	5
8.	Materi disajikan dengan jelas dan spesifik	4	5
9.	Contoh yang diberikan sesuai materi yang dibahas	4	5
10.	gambar / animasi / video dalam video sesuai dengan materi yang dibahas	4	5
Jumlah		40	50
Rata-rata		4	5
Kategori		Valid	Sangat Valid

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat pada tahap I mendapatkan total skor 40 dan skor rata-rata 4. Skor ini termasuk dalam klafikasi "valid", validator menyimpulkan bahwa produk ini "layak diuji coba dengan melakukan sedikit revisi". Berdasarkan simpulan yang diberikan validator, peneiti harus merevisi materi pada produk sesuai dengan yang diarahkan.

Terdapat masukan dari Validator ahli materi yakni; 1) memberikan warna *background* yang lebih menarik, 2) memperjelas petunjuk pada setiap bagian video. Setelahnya dilakukan perbaikan sesuai dengan masukan dari ahli materi dan perbedaan antara sebelum dan sesudah perbaikan sebagai berikut.



Gambar 1 Menu Macam-macam Bangun Datar a) Sebelum revisi b) Sesudah revisi

Validasi tahap II dilakukan setelah melakukan revisi/perbaikan pada tahap I, sehingga diperoleh skor 50 dengan rata-rata skor 5. Produk yang dikembangkan tergolong pada kategori "sangat valid". Berdasarkan nilai yang telah diberikan oleh validator, maka produk yang telah dikembangkan ini dapat diuji cobakan pada peserta didik.

b. Validasi Ahli Media

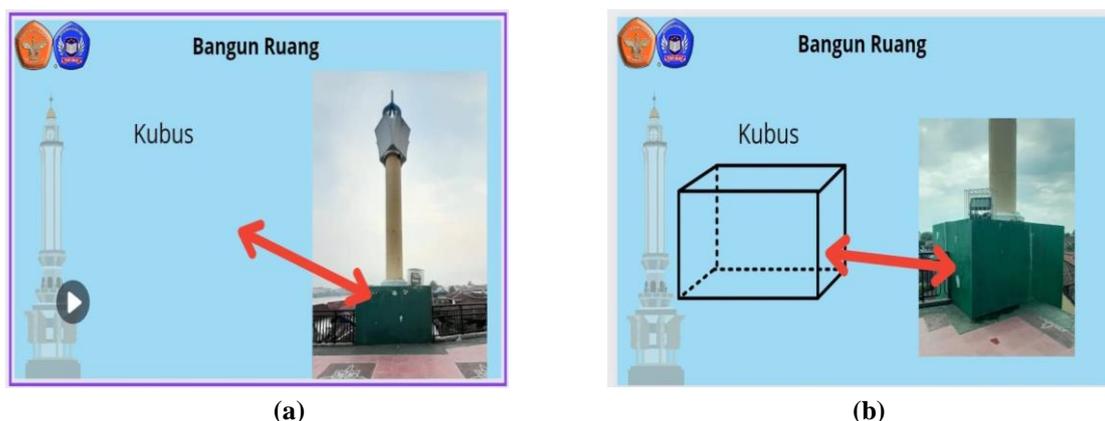
Proses validasi dilakukan sebanyak dua kali, akan tetapi penilaian hanya dilakukan pada tahap II saja, yakni pada tanggal 29 Januari 2024 dilakukan validasi pertama dan 1 Februari 2024 dilakukan validasi kedua. Penilaian yang diberikan ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Penilaian Validator Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1.	Media video animasi yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik	5
2.	Tata letak media video animasi berbasis etnomatematika terlihat rapi	4
3.	Sajian animasi dalam video terlihat menarik	5
4.	Animasi video yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa	4
5.	Media video animasi yang dikembangkan relevan dengan topik yang dikembangkan	5
6.	Media video animasi yang dikembangkan praktis untuk digunakan	4
7.	Suara atau audio yang terdapat pada media video animasi dapat didengar dengan jelas	4
8.	Media video animasi yang dikembangkan dapat digunakan secara berulang-ulang	5
9.	Ukuran video animasi sesuai dengan lingkungan belajar peserta didik	4
10.	Video animasi berbasis etnomatematika dapat digunakan dengan mudah	4
Jumlah		44
Rata-rata		4,4
Kategori		Valid

Pada validasi media menghasilkan skor sebanyak 44 dan skor rata-rata 4,4. Video animasi berbasis etnomatematika yang dikembangkan masuk kedalam kategori "valid". Skor ini didapatkan setelah peneliti melakukan perbaikan yang sesuai dengan arahan validator. Terdapat revisi atau koreksi dari ahli media, yakni; 1) pada foto contoh bagian bangunan yang berbentuk bangun ruang harus tepat cara pengambilan gambarnya, agar bentuk bangun ruangnya lebih terlihat. 2) pada contoh bangun datar lebih diperbanyak lagi.

Berdasarkan tambahan dan koreksi dari validator, peneliti melakukan perbaikan pada produk video animasi. Terdapat perbedaan pada produk saat sebelum perbaikan dan setelah perbaikan.



Gambar 2. Menu Contoh Bangun Ruang Kubus di Gentala Arasy a) Sebelum revisi b) Sesudah revisi

Kesimpulan yang diberikan oleh validator yakni produk video animasi berbasis etnomatematika yang telah selesai diperbaiki sesuai dengan arahan sudah masuk kedalam kategori valid dan siap untuk diuji cobakan pada peserta didik.

c. Validasi Ahli Bahasa

Validasi bahasa ini dilakukan tanggal 16 Januari 2024 pada validasi tahap I dan tanggal 25 Januari 2024 pada validasi tahap II. Pada validasi bahasa diperoleh nilai sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Bahasa

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian	
		Tahap I	Tahap II
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	5	5
2.	Kalimat yang digunakan bersifat komunikatif	4	5
3.	Tanda baca yang digunakan pada kalimat sesuai dengan aturan penulisan yang berlaku	4	5
4.	Menggunakan ejaan yang mengacu pada ejaan bahasa Indonesia	4	5
5.	Kalimat yang digunakan bersifat sederhana dan mengacu pada materi penjelasan	4	5
6.	Menggunakan bahasa yang mampu membangkitkan motivasi belajar peserta didik saat menggunakan media video animasi	4	5
7.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik	4	5
8.	Bahasa yang digunakan menguraikan materi dengan jelas	3	5
9.	Informasi yang disampaikan menggunakan bahasa yang menarik	5	5
10.	Lambang atau simbol yang digunakan sesuai dengan materi dan penggunaannya konsisten	4	5
Jumlah		42	50
Rata-rata		4,2	5
Kategori		Valid	Sangat Valid

Validasi bahasa pada produk video animasi berbasis etnomatematika menghasilkan skor 42 dan skor rata-rata 4,2 (valid) pada validasi tahap pertama. Penilaian ini diberikan dengan sedikit masukan dari validator, yakni; 1) perbaiki penulisan sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia. 2) perbaiki tanda baca. Setelahnya peneliti melakukan perbaikan sesuai dengan masukan dari validator. Terdapat perbedaan pada tampilan produk saat sebelum dilakukan perbaikan dan setelah dilakukan perbaikan.



Gambar 3 Menu Sisi Bangun Datar Persegi Panjang a) Sebelum revisi b) Sesudah revisi

Setelah melakukan perbaikan pada validasi tahap pertama, maka peneliti melakukan validasi tahap kedua yang menghasilkan skor 50 dengan skor rata-rata 5 (sangat valid). Validator memberi kesimpulan bahwa produk "layak untuk uji coba tanpa revisi". Dengan demikian produk video animasi berbasis etnomatematika yang telah diperbaiki dapat diuji cobakan pada peserta didik.

d. Kepraktisan Produk

a) Angket Praktisi

Angket respon praktisi dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2024. Adapun penilaian yang diberikan oleh guru untuk video animasi berbasis etnomatematika ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Guru

No	Aspek Penilaian	Skor
1.	Tampilan video animasi berbasis etnomatematika ini menarik	5
2.	Isi materi yang tersaji didalam video animasi berbasis etnomatematika ini mudah dipahami	5
3.	Video animasi berbasis etnomatematika ini mudah digunakan dalam pembelajaran	5
4.	Video animasi berbasis etnomatematika ini membuat peserta didik lebih termotivasi?	5
5.	Cakupan isi materi di dalam video animasi sesuai Indikator dan Tujuan Pembelajaran	5
Jumlah		25
Rata-rata		5
Kategori		Sangat Praktis

Hasil angket respon oleh praktisi memperoleh skor 25 dengan skor rata-rata 5 yang berarti produk ini masuk dalam kategori sangat valid. Praktisi tidak memberikan koreksi atau masukan sehingga peneliti dapat langsung melakukan implementasi produk.

4. Implementasi (Implementation)

Pada tahap implementasi ini peneliti melaksanakan implementasi kelompok kecil dan kelompok besar di SDN 80/1 KM 3 Muara Bulian, yang berupaya mengukur seberapa bermanfaat produk yang dikembangkan pada tingkat praktis.

a. Uji Coba Kelompok Kecil

Menurut Chan & Budiono, (2019) kegiatan ini dilakukan untuk “menilai keterbacaan produk dengan sekelompok kecil orang”. Uji coba kelompok kecil dilakukan pada tanggal 6 Februari 2024, dengan peserta didik yang berjumlah 6 orang. Dua diantaranya dengan kemampuan tinggi, dua dengan kemampuan sedang dan dua dengan kemampuan rendah. Proses pemilihan peserta didik ini melalui bantuan dari wali kelas II SDN 80/I KM 3 Muara Bulian.

Berdasarkan hasil pengamatan pada uji coba kelompok kecil, terlihat peserta didik dapat dengan mudah memahami materi pembelajaran dan mereka terlihat bersemangat saat belajar menggunakan video animasi berbasis etnomatematika. Setelah pembelajaran, peserta didik diberikan angket respon

peserta didik guna untuk melihat tingkat kepraktisan produk. Berdasarkan catatan lapangan dan data survei, peneliti menemukan kekurangan dalam video animasi yakni pada durasi video yang terlalu cepat sehingga peserta didik merasa kurang puas saat melihat contoh-contoh bangun datar dan bangun ruang pada bangunan Gentala Arasy, yang disajikan dalam video animasi. Diperlukan perbaikan pada produk sebelum dilakukan uji coba kelompok besar.

b. Uji Coba Kelompok Besar

Uji coba kelompok besar dilakukan pada tanggal 7 Februari 2024, dimana subjek uji cobanya merupakan seluruh peserta didik kelas II SDN 80/I KM 3 Muara Bulian, yang berjumlah 22 siswa. Ketika peserta didik belajar sambil menonton video animasi berbasis etnomatematika, mereka tampak bersemangat dan lebih mudah memahami materi pembelajaran. Hal ini berbanding terbalik dengan saat peserta didik belajar hanya dengan terfokus pada penjelasan yang diberikan di papan tulis saja sehingga membuat pembelajaran berjalan dengan monoton dan membosankan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Wulandari dkk., 2023) bahwa “media pembelajaran merupakan instrumen atau alat yang dapat digunakan untuk memaksimalkan dan meningkatkan efektivitas pembelajaran”. Hasil tanggapan peserta didik pada uji coba kelompok besar sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Angket Respon Peserta Didik (Uji Coba Kelompok Besar)

No	Nama Peserta Didik	Nomor Item					Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5		
1.	SBM	5	5	5	5	5	25	5
2.	A	5	4	5	5	5	24	4,8
3.	MAA	4	4	5	5	5	23	4,6
4.	J	5	5	5	5	5	25	5
5.	CT	4	4	5	5	5	23	4,6
6.	P	5	5	5	5	5	25	5
7.	MF	4	5	5	5	5	24	4,8
8.	AH	5	5	5	5	5	25	5
9.	MH	5	4	5	5	5	24	4,8
10.	J	5	4	4	4	4	21	4,2
11.	K	5	5	5	5	5	25	5
12.	AML	5	5	5	5	5	25	5
13.	KA	4	4	5	5	5	23	4,6
14.	ATS	5	5	5	5	5	25	5
15.	N	4	4	5	5	5	23	4,6
16.	KF	5	5	5	5	5	25	5
17.	NAK	5	5	5	5	5	25	5
18.	CAA	4	5	5	5	5	24	4,8
19.	G	4	5	5	5	5	24	4,8
20.	DAR	5	4	5	5	5	24	4,8
21.	AL	5	4	5	5	5	24	4,8
22.	A	5	5	5	5	5	25	5
Jumlah Rata-rata							106,2	
Rata-rata Kategori							4,8	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 4. hasil respon peserta didik setelah dilaksanakan implementasi, diperoleh skor 106,2 dengan rata-rata 4,8, yang menandakan bahwa produk yang dikembangkan tergolong pada kategori “sangat praktis”. Melihat pada hasil tabel interval skor dan kategori kepraktisan produk uji coba kelompok kecil dan kelompok besar, dapat dilihat bahwa peserta didik sangat tertarik dan bersemangat saat belajar materi bangun datar dan bangun ruang dengan menggunakan video animasi berbasis etnomatematika.

Video animasi berbasis etnomatematika ini selain membuat peserta didik tertarik dan bersemangat ketika belajar juga mempermudah guru dalam memberikan pembelajaran pada peserta

didik (Novera dkk., 2022). Terlebih lagi video animasi ini memuat unsur budaya yang dapat memberikan pemahaman pada peserta didik bahwa terdapat banyak konsep matematika yang ada disekitar mereka, yang menunjukkan bahwa video animasi berbasis etnomatematika ini sangat cocok untuk digunakan.

5. Evaluasi (Evaluation)

Dilakukan evaluasi dan revisi pada tahap pengembangan video animasi berbasis etnomatematika sampai video animasi berbasis etnomatematika itu dianggap layak. Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai produk yang telah dikembangkan yakni video animasi berbasis etnomatematika yang dibuat menggunakan *canva*. Terdapat dua tahapan evaluasi, yaitu evaluasi formatif dan sumatif (Lestari & Parmiti, 2020).

Evaluasi formatif dilakukan sepanjang seluruh proses penelitian dan pengembangan video animasi berbasis etnomatematika. Pada tahap analisis, evaluasi berupa informasi latar belakang dan dukungan terciptanya video animasi berbasis etnomatematika pada bangunan Gentala Arasy. Pengembangan video animasi berbasis etnomatematika berpedoman pada temuan analisis ini.

Pengembangan produk dan sumber materi untuk membuat tampilan video animasi berbasis etnomatematika, mulai dari gambar, video, suara, dan materi dalam video animasi berbasis etnomatematika yang dikembangkan, digunakan untuk evaluasi pada tahap desain. Validasi merupakan penilaian tahap pengembangan yang dilakukan oleh praktisi, ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Saran dan masukan validator menjadi bahan evaluasi untuk penyempurnaan. Setelah melakukan uji kelompok kecil dan uji kelompok besar, peneliti melakukan evaluasi pada tahap implementasi. Respon guru dan respon siswa menjadi bahan penilaian untuk perbaikan. Selanjutnya evaluasi sumatif yang melibatkan penilaian hasil keseluruhan pengembangan dan produk setelah uji coba (Lestari dkk., 2021).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian produk video animasi berbasis etnomatematika dari ahli materi, ahli bahasa dan ahli media dapat diambil kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan berupa video animasi berbasis etnomatematika ini tergolong dalam kategori “sangat valid” dan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran materi bangun datar dan bangun ruang kelas II Sekolah Dasar.

Daftar Pustaka

- Agustin, A. S., Sekarwati, M., Elvistoni, M. A., Latifah, N. T., & Semarang, U. N. (2022). *Etnomatematika pada kebudayaan jawa dalam mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa. ProSandika IV*, 4(1), 196–202.
- Ali, M., Ilham, I., & Iqroni, D. (2023). Pengembangan Video Tutorial Pembelajaran Basketball Dribbling. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 715. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.2996>
- Andrianingsih, I. (2022). *Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. 2, 43.
- Awaliah, P.N., Angraini, L.M., & Ilham, M. (2023). Tren Penelitian Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran Matematika: a Bibliometric Review. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 9(1), 43–62. <https://dx.doi.org/10.24853/fbc.9.1.43-62>
- Bella, R. M., Matondang, K., & Wati, N. (2021). Respon Siswa MTs Swasta Al-UMM terhadap Pembelajaran Daring Selama Pandemi Corona. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1729–1738. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.375>
- Chan, F., & Budiono, H. (2019). Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum IPA Berbasis Learning

- Cycle Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(2), 166–175. <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i2.7919>
- Chandra, A., & Zubaidah, Z. (2021). Visual Identity Menara Gentala Arasy Di Kota Jambi. *DEKAVE : Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 11(2), 262. <https://doi.org/10.24036/dekave.v11i2.113226>
- Fauzi, A., & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep Geometri pada Kerajinan Tradisional Sasak dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 118–128. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4690>
- Haryadi, R., Nuraini, H., & Kansaa, A. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa. *AtTàlim: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 2548–4419. <https://doi.org/10.36835/attalim.v7i1.426>
- Kunaraj., Chelvanathan, P., Bakar, A.A.I. Y. (2023). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Istana Dalam Loka Materi Bangun Datar Untuk Siswa Kelas III SD. *Journal of Engineering Research*, 08, 3781–3789.
- Lestari, H., & Parmiti, D. P. P. (2020). Pengembangan E-Modul Ipa Bermuatan Tes Online Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Technology*, 4(1), 73. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24095>
- Lestari, D. A. A., Suntari, Y., & Soleh, D. A. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Google Slide Pada Muatan Ips Materi Sikap Kepahlawanan Dan Patriotisme Di Kelas Iv Sekolah Dasar. *Educational Technology Journal*, 1(2), 54–65. <https://doi.org/10.26740/etj.v1n2.p54-65>
- Maryono, M., & Budiono, H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Membaca dan Menulis Berbasis Mobile Learning Sebagai Alternatif Belajar Mandiri Siswa Kelas Awal Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4281–4291. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1502>
- Maryono, M., Kuntarto, E., Sastrawati, E., & Budiono, H. (2022). Pelatihan pembuatan bigbook digital sebagai media pembelajaran membaca di SDN 018/V Kuala Tungkal. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 2841–2845. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/5915>
- Novera, R. D., Sukasno, S., & Sofiarini, A. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Menggunakan Konsep Etnomatematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7161–7173. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3404>
- Priyani, N. E. (2021). Pengembangan Modul Etnomatematika Berbasis Budaya Dayak dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Joyfull Learning. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(1), 109–124. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i1.226>
- Puspasari, R. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 137. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.702>
- Saparuddin, A., Sukestiyarno, Y. L., & Junaedi, I. (2019). Etnomatematika Dalam Perspektif Problematika Pembelajaran Matematika : Tantangan Pada Siswa Indigenous. *Universitas Negeri Semarang*, 910–916.
- Sastrawati, E., & Guspita, D. (2022). *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 11 Nomor 4 Agustus 2022 Implementation of Ethnomathematics-Based Mathematic Module To Increase the Student ' S Critical Thinking Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 11 Nomor 4 Agustus. 11*, 1029–1037.
- Setyawati, A., Sunni, J. F., Soebagyo, J., Salsabila, S. A., Soebagyo, J., & Noer, A. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada bangunan gapura pramuka. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 268–280. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union/article/view/12661>
- Simamora, Y., Chaliana, A., Simatupang, F. M., Harahap, M. S., & Dalimunthe, N. H. (2022). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mata Pelajaran Matematika Kurikulum 2013 di MTs Laboratorium UINSU Medan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13709–13716. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4495>
- Simanjuntak, K., & Siregar, R. S. (2022). Perkembangan Kognitif Peserta Didik dan Implementasi dalam Kegiatan Pembelajaran. *Jurnal Riyadhah: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(1), 111–124.

- Solihun, S., Kadek, N. I., & Astuti, P. (2023). Kajian penggunaan matematika dalam bidang perikanan. *GANEC SWARA: Media Informasi Ilmiah Universitas Mahasaraswati Mataram*, 17(2), 578–586.
- Syafina, V., Nindiasari, H., & Yuhana, Y. (2022). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika Daring untuk Mencapai Student Wellbeing di SMP Kabupaten Serang. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 409. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.11015>
- 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>