

Pengembangan video animasi materi bangun datar berbasis budaya Melayu di sekolah dasar

Nindy Aisyah¹, Jesi Alexander Alim^{1*}, Mahmud Alpusari¹

¹Faculty of Teacher Training and Education, University of Riau, Pekanbaru, Indonesia

Article Info

Article history:

Received March 07th, 2022

Revised April 25th, 2022

Accepted April 31st, 2022

Keywords:

Animated video

Flat shapes

Malay culture

Research and development

ABSTRACT

This study aims to develop an animation video of flat shapes based on Malay culture in elementary schools that meet valid and practical criteria. This method used is research and development with the Plomp model. The development phase is carried out in 3 phases: preliminary research phase, prototyping phase, and assessment phase. Animated video development products are validated by content, media, and linguistic experts. While the practicality of the product made is seen from the responses of teachers and students, and the data are obtained by observation, interviews, and questionnaires. Data processing is carried out by means of quantitative and qualitative analysis. The animated video developed by the researchers meets the valid and practical criteria and can be used in learning flat shapes in elementary schools.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Jesi Alexander Alim

Gedung Prodi PGSD/Pendas FKIP Universitas Riau, Jl. Binawidya Km. 12,5 Simpangbaru,

Kec. Binawidya, Pekanbaru, Riau, Indonesia 28293

Email: jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id

PENDAHULUAN

Banyak sekolah yang memiliki berbagai sumber belajar dan fasilitas yang cukup memadai. Fasilitas tersebut salah satunya adalah fasilitas elektronik, seperti perangkat komputer, internet, proyektor, dan sound system. Namun, fasilitas elektronik tersebut seringkali belum dimanfaatkan dengan baik oleh guru untuk menunjang pembelajaran, yang bisa kita sebut dengan media pembelajaran. Media dapat menarik perhatian dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Brown meyakini media yang digunakan dengan baik oleh guru atau siswa dapat mempengaruhi efektivitas program belajar dan mengajar sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, disamping itu bisa membuat peserta didik menjadi lebih aktif (Arsyad, 2011:5).

Matematika adalah bidang ilmu yang memiliki peran penting untuk memajukan daya nalar dan berpikir manusia di dalam dunia pendidikan. Karena itulah, dalam pembelajaran matematika harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Cara yang dapat dilakukan tentunya guru menggunakan metode yang tepat sehingga kegiatan pembelajaran berlangsung efektif

dan efisien. Pembelajaran matematika dituntut menerapkan pembelajaran abad 21 yang mana pembelajaran berpusat pada peserta didik (Sa'idah, dkk, 2020).

Dalam pembelajaran matematika terutama di Sekolah Dasar sering kali di dapatkan bahwa siswa masih memiliki motivasi belajar yang rendah, sikap siswa terhadap pelajaran matematika yang kurang baik terutama siswa menganggap bahwa pelajaran matematika sulit. Hal ini membuktikan bahwa siswa memiliki sikap yang kurang baik terhadap pelajaran matematika. Apalagi siswa beranggapan bahwa matematika menyajikan materi yang abstrak sehingga sulit memahaminya (Syahbudin, 2018).

Fungsi penggunaan media secara khusus pada pembelajaran matematika yaitu siswa akan lebih banyak menggunakan pelajaran dengan gembira, konsep abstrak dalam matematika dapat disajikan dalam bentuk konkret, anak akan menyadari adanya hubungan antara pembelajaran dengan benda-benda yang ada disekitarnya, dan konsep abstrak matematika dalam bentuk model konkret dapat dijadikan objek penelitian, dan menemukan relasi-relasi baru (Uno, 2010:141).

Video animasi termasuk media audio visual. Melalui media audio visual, siswa dapat melihat dan mendengarkan film, sehingga siswa tidak hanya mendengar ceramah dari guru. Di dalam video animasi memuat gambar-gambar bangun datar yang berwarna, sehingga siswa diharapkan senang dan fokus terhadap materi pelajaran yang disampaikan (Lanang, dkk., 2010). Media pembelajaran video animasi berbasis budaya melayu merupakan salah satu upaya untuk membantu peserta didik dalam memahami pelajaran dan tetap menjaga kelestarian budaya melayu khususnya bagi pelajar di Riau, generasi muda harus mengetahui budaya melayu sebagaimana istilah dimana bumi dipijak disitu langit dijunjung. Walaupun zaman semakin modern, kita tetap menjaga budaya agar tidak tergerus oleh kemajuan teknologi modern dan peserta didik tetap mengenal budaya melayu ini.

Bangun datar adalah bagian dari bidang datar yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau lengkung (Roji, 1997). Macam-macam bangun datar yaitu persegi, persegi panjang, segitiga dan lingkaran. Masing-masing bangun datar memiliki sifat-sifat tersendiri, seperti persegi memiliki 4 titik sudut yang sama besar dan 4 sisi yang sama panjang.

Matematika modern sangat patuh terhadap kaidah-kaidah yang sangat ketat dan menekan aturan yang sudah baku, pada perkembangannya, matematika modern cenderung eksklusif, keindahan matematika dapat ditemukan pada susunan, pola dan estetika alam, bahkan budaya. Matematika sebagai bagian dari budaya sudah diketahui oleh para antropolog, temuannya terbatas pada aritmatika pada budaya-budaya primitif. Pengaitan matematika dengan budaya harus digali berdasarkan kearifan local yang dimiliki oleh komunitas pemegang budaya yang dikenal dengan istilah Etnomatematika (Hasanuddin, 2017).

Etnomatematika adalah matematika yang dipraktekkan dalam kelompok-kelompok budaya, baik dari suku asli maupun kelas professional. Dengan kata lain, setiap aktivitas budaya yang terkait dengan matematika dapat dipandang sebagai bagian dari etnomatematika, pengembangan etnomatematika melayu dilakukan agar konsep-konsep yang terkandung dapat dieksplorasi lebih jauh, setelah digali dan dikembangkan, maka perlu diperkenalkan kembali ke masyarakat. Upaya-upaya tersebut menggiring pada perlunya eksplorasi etnomatematika melayu Riau (Hasanuddin, 2017).

Pada masyarakat khususnya melayu Riau terdapat beberapa aktivitas etnomatematika yang dikategorikan ke dalam budaya melayu Riau, misalnya makanan

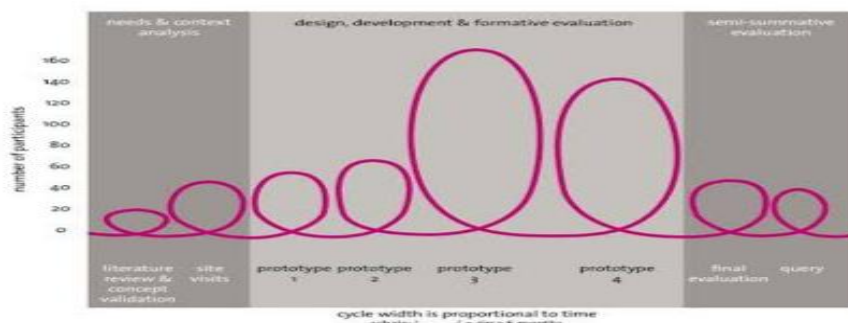
tradisional khas melayu, alat musik melayu, rumah adat melayu, motif songket melayu dan lain sebagainya yang dapat dihubungkan dengan bangun datar pada matematika. Bangun datar tersebut antara lain adalah persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru di salah satu sekolah dasar tentang pembelajaran bangun datar, guru menyatakan bahwa pembelajaran dilakukan hanya mengandalkan buku paket atau media gambar yang ada di sekolah. Guru menjelaskan materi yang terdapat di buku paket, kemudian menyajikan contoh soal di papan tulis dilanjutkan dengan meminta peserta didik mengerjakan soal sesuai dengan contoh yang sudah dijelaskan oleh guru tersebut. Media pembelajaran video animasi berbasis budaya melayu merupakan salah satu upaya untuk membantu peserta didik dalam memahami pelajaran dan tetap menjaga kelestarian budaya melayu khususnya bagi pelajar di Riau, generasi muda harus mengetahui budaya melayu sebagaimana istilah dimana bumi dipijak disitu langit dijunjung. Walaupun zaman semakin modern, kita tetap menjaga budaya agar tidak tergerus oleh kemajuan teknologi modern dan peserta didik tetap mengenal budaya melayu ini.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 8 Mandau Kelurahan Talang Mandi Kecamatan Mandau. Subjek yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas III berjumlah 9 orang. 3 orang uji *one to one*, sedangkan 6 orang lainnya uji *small group*, dan video animasi sebagai objek penelitian. Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian pengembangan (*Research and Development / R&D*). Penelitian pengembangan atau *R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2020).

Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikemukakan oleh Plomp dan Nieveen (2013). Adapun tahapan pengembangan model Plomp terdiri atas 3 tahap yaitu, penelitian awal (*pleminary research*), tahap membuat prototipe (*prototyping phase*), dan tahap penilaian (*assessment phase*). Tahap-tahap tersebut dapat digambarkan oleh McCenney dalam (Plomp & Nieveen, 2013) seperti Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Fase Pengembangan Plomp

Berikut ini diuraikan secara rinci fase-fase pengembangan perangkat pembelajaran dengan model Plomp & Nieveen (2013):

a. Fase Penelitian Awal (*Preliminary Research Phase*)

Pada fase awal peneliti mencari informasi permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran Matematika dengan mengembangkan model, mengidentifikasi teori pembelajaran yang relevan dengan materi bangun datar. Penelitian awal merupakan unsur yang paling penting untuk mendapatkan informasi dan menganalisis informasi, serta mendefinisikan masalah dan merencanakan kegiatan berikutnya. Pada tahapan ini dilaksanakan beberapa analisis yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik

b. Fase Pengembangan atau Pembuatan Prototipe (*Development or Prototyping Phase*)

Pada fase ini peneliti merancang media pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi bangun datar. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini mulai mengumpulkan komponen-komponen yang dibutuhkan, memahami materi yang akan dimasukkan pada video animasi yang akan dikembangkan. Untuk dapat memastikan produk yang dikembangkan valid dan praktis, maka dilakukan evaluasi formatif. Uji formatif dilakukan melalui evaluasi sendiri, tinjauan ahli dan evaluasi satu-satu (*one-to-one evaluation*) dan uji kelompok kecil (*small group evaluation*).

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa teknik analisis data deskriptif kuantitatif yang didapat dari angket yang berbentuk deskriptif yang kemudian dikuantitatifkan agar mendapat hasil berupa angka. Sedangkan Analisis praktikalitas diperoleh dari angket yang diberikan kepada guru dan peserta didik. Selanjutnya dilakukan pengelompokan sesuai kriteria yang telah dimodifikasi sesuai tabel 1 berikut ini

Tabel 1. Persentase Kriteria Praktikalitas	
Interval Rata-Rata Skor (%)	Kategori
$81,25 < x \leq 100$	Sangat Valid/Pr
$62,50 < x \leq 81,25$	Valid/Praktis
$43,75 < x \leq 62,50$	Kurang Valid/Praktis
$0 < x \leq 43,75$	Tidak Valid/Praktis

Sugiyono (2020)

c. Fase Penilaian (*Assesment Phase*)

Pada fase penilaian terdapat dua kegiatan yaitu validasi dan praktikalisasi media pembelajaran serta uji coba produk. Penelitian ini hanya difokuskan pada memvalidasi model dengan produk yang diperoleh adalah prototipe yang memenuhi kriteria valid.

HASIL

a. Fase Penelitian Pendahuluan (*Preliminary Research Phase*)

Hasil Analisis Kebutuhan

Sebelum melakukan pengembangan video animasi, terlebih dahulu melaksanakan analisis kebutuhan yang dilaksanakan pada tanggal 12 April 2021. Dari hasil wawancara yang dilakukan kepada seorang guru yang mengajar di SD Negeri 8 Mandau diperoleh hasil bahwa pembelajaran yang dilakukan guru di sekolah adalah dengan memberikan informasi mengenai materi yang akan dipelajari pada saat itu, selanjutnya guru memberikan contoh bentuk bangun datar yang digambarkan di papan tulis, dari situlah siswa memperoleh informasi dan mencontoh ulang gambar yang ada di papan tulis. Selain dengan media papan tulis, guru menggunakan media benda konkret dengan harapan siswa mendapatkan pengalaman yang nyata dalam mengenal bangun datar sehingga dapat menyelesaikan soal-soal yang diberikan.

Media yang biasa digunakan guru di sekolah pada materi bangun datar biasanya menggunakan media benda konkret, atau gambar-gambar bangun datar. Sesekali guru juga menggunakan video sebagai media yang membantu pembelajaran, tetapi tidak bisa terus menerus digunakan karena fasilitas sekolah yang belum memadai seperti ketersediaan *proyektor*, *speaker*, laptop yang dibutuhkan dalam menunjang proses pembelajaran.

1. Analisis Kurikulum

Pada analisis kurikulum ini merupakan landasan dalam mengembangkan video animasi materi bangun datar. Berdasarkan inovasi kurikulum 2013, informasi teknologi dan komunikasi sangat dibutuhkan dalam membantu proses pembelajaran peserta didik di sekolah dasar, tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan keterampilan berpikir kritis dalam pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi, dan komunikasi siswa di sekolah dasar. Kompetensi Dasar materi bangun datar kurikulum 2013 kelas III ini dimuat pada Buku Guru yaitu KD 3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki dan KD 4.12 Mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki.

2. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk menelaah karakteristik peserta didik untuk dijadikan acuan pengembangan video animasi yang meliputi usia, gaya belajar, kemampuan penalaran dan warna kesukaan peserta didik. Peserta didik berusia kisaran 9-11 tahun. Hasil wawancara terhadap proses pembelajaran siswa di kelas III SD ini menunjukkan bahwa tidak sedikit siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan pelajaran Matematika melibatkan perkalian, pembagian, rumus dan lain sebagainya. Dari informasi tersebut, diperlukan media pembelajaran yang menarik minat peserta didik yaitu dengan menggunakan video animasi, video animasi ini dikembangkan untuk dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan antusias peserta didik selama kegiatan pembelajaran agar lebih bermakna dibandingkan hanya dengan menjelaskan menggunakan buku paket dan papan tulis.

b. Fase Pengembangan atau Prototipe (*Development or Prototyping Phase*)

Perancangan dan Pengembangan Produk Awal

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan dan pengembangan video animasi yang merupakan tindak lanjut dari *preliminary research*. Pada tahapan perancangan video animasi dilakukan pembuatan skrip/narasi untuk mendukung berjalannya proses pembuatan video dan disesuaikan dengan materi yang akan dimuat pada video yang akan dirancang. Video pembelajaran animasi dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *CapCut* dan *KineMaster*. Aplikasi *Capcut* merupakan aplikasi penyuntingan video yang gratis dan sederhana, yang di dalamnya terdapat berbagai fitur penyuntingan, aplikasi ini tersedia untuk pengguna *Smartphone*, sedangkan aplikasi *KineMaster* adalah aplikasi *smartphone* yang khusus digunakan untuk keperluan pengeditan video. Rasio yang digunakan dalam pembuatan video animasi ini adalah *landscape* dan menggunakan beberapa *overlay* yang disesuaikan dengan isi tayangan video. Selanjutnya video ditambahkan suara/dubbing dan musik yang telah peneliti siapkan sebelumnya. Berikut hasil rincian dari komponen-komponen yang dikembangkan pada video animasi tersebut:

1. Mempersiapkan skrip

Pada tahap ini merupakan pembuatan skrip atau narasi yang akan digunakan peneliti untuk pengambilan suara/dubbing yang nantinya mengisi suara video animasi yang dikembangkan. Pembuatan skrip sangat diperlukan dalam memproduksi sebuah video. Skrip yang dibuat berisi penjelasan bangun datar berbasis Budaya Melayu yang di dalamnya menjelaskan tentang sifat-sifat bangun datar persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran. Skrip yang terbuat terbagi menjadi empat bagian dikarenakan masing-masing bangun datar dibuat video yang terpisah. Skrip yang telah dirancang terlebih dahulu dikonsultasikan kepada teman sejawat dan dosen pembimbing untuk memperoleh saran dan masukan agar skrip menjadi lebih baik untuk pembuatan video nanti. Skrip video animasi dapat dilihat pada halaman lampiran.

2. Mempersiapkan *overlay*

Pada video animasi ini diperlukan beberapa *overlay* untuk membantu memperjelas isi materi yang akan disajikan, beberapa *overlay* seperti gambar makanan khas melayu, alat musik khas melayu, rumah ada khas melayu, serta motif songket khas melayu peneliti ambil dari sumber internet yang kemudian peneliti edit menggunakan aplikasi *CapCut* untuk mengubahnya menjadi gambar animasi kartun, sedangkan untuk gambar bangun datar peneliti rancang menggunakan aplikasi *KineMaster*. Salah satu gambar budaya melayu dan bangun datar yang peneliti rancang dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 3. Overlay

3. Tayangan Pembuka

Tayangan pembuka pada video animasi ini dirancang peneliti sesuai ide dan kreatifitas peneliti, tayangan pembuka pada masing-masing video dibuat dengan tema yang sama namun hanya berbeda pada judul videonya saja. Salah satu tayangan pembuka video animasi dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4. Tayangan Pembuka Video Animasi Segitiga

4. Konten

Pada video animasi ini, materi yang disajikan adalah materi bangun datar yaitu mengenal sifat-sifat bangun datar khusus persegi, persegi panjang, lingkaran, dan segitiga. Selain itu dalam video animasi ini penyajian bangun datar dikolaborasikan dengan budaya melayu dengan memperkenalkan rumah adat, makanan khas, alat musik, dan motif khas yang terdapat di Riau. Materi pembelajaran mengenal sifat-sifat bangun datar dalam video ini dibuat peneliti semenarik mungkin dengan kalimat dan tampilan yang sederhana agar dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik.



Gambar 5. Konten

5. Tayangan Penutup

Tayangan penutup di dalam video ini diakhiri dengan penjelasan terakhir yang terdapat pada video tersebut.



Gambar 6. Tayangan Penutup Video Persegi Panjang

Evaluasi formatif

1. Penilaian Pakar/Ahli

Setelah produk dirancang, maka hasil dari rancangan pengembangan tersebut dinamakan *prototype* 1. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah validasi produk. Validasi produk dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dari para pakar/ahli sebagai bahan revisi *prototype* 1 sebelum digunakan dan menghasilkan *prototype* 2. *prototype* 1 divalidasi sebanyak 1 kali oleh pakar/ ahli. Berdasarkan lembar validasi yang telah dikumpulkan dari validator diperoleh data hasil validasi yang dapat dilihat pada table 2, 3, 4, dan 5.

Tabel 2. Data Validasi Video Animasi Persegi

No	Aspek Penilaian	Penilaian Validator (%)			Rata-rata (%)	Kategori
		1	2	3		
1	Materi	91,6	83,3	100	91,6	Sangat valid
2	Pembelajaran	87,5	78,1	96,8	87,4	Sangat valid
3	Program	100	100	100	100	Sangat valid
4	Kosmetik	84,6	75	96,1	85,2	Sangat valid
5	Bahasa	83,3	75	83,3	80,5	Valid
Rata-rata keseluruhan					88,95	Sangat valid

Table 3. Data Validasi Video Animasi Persegi Panjang

No	Aspek Penilaian	Penilaian Validator (%)			Rata-rata (%)	Kategori
		1	2	3		
1	Materi	79,1	83,3	100	87,4	Sangat valid
2	Pembelajaran	81,2	78,1	96,8	85,3	Sangat valid
3	Program	100	100	100	100	Sangat valid
4	Kosmetik	82,6	75	98	85,2	Sangat valid
5	Bahasa	83,3	75	100	86,1	Sangat valid
Rata-rata keseluruhan					88,8	Sangat valid

Table 4. Data Validasi Video Animasi Segitiga

No	Aspek Penilaian	Penilaian Validator (%)			Rata-rata (%)	Kategori
		1	2	3		
1	Materi	79,1	83,3	100	87,46	Sangat valid
2	Pembelajaran	81,2	78,1	100	86,4	Sangat valid
3	Program	100	100	100	100	Sangat valid
4	Kosmetik	86,5	75	96,1	85,23	Sangat valid
5	Bahasa	83,3	75	83,3	80,53	Valid
Rata-rata keseluruhan					87,92	Sangat valid

Table 5. Data Validasi Video Animasi Lingkaran

No	Aspek Penilaian	Penilaian Validator (%)			Rata-rata (%)	Kategori
		1	2	3		
1	Materi	87,5	83,3	100	90,26	Sangat valid
2	Pembelajaran	84,3	78,1	96,8	86,4	Sangat valid
3	Program	100	100	100	100	Sangat valid
4	Kosmetik	86,5	75	98	86,5	Sangat valid
5	Bahasa	83,3	75	100	86,1	Valid
Rata-rata keseluruhan					89,85	Sangat valid

Dari data yang telah disajikan pada tabel 2, 3, 4, dan 5 terdapat lima aspek yang terdiri atas beberapa indikator yang dilakukan penilaian oleh validator. Pada aspek materi video animasi persegi memperoleh persentase rata-rata skor 91,6% dengan kategori sangat valid, pada video animasi persegi panjang memperoleh persentase rata-rata skor 87,4% dengan kategori sangat valid, pada video animasi segitiga memperoleh persentase rata-rata skor 87,46% dengan kategori sangat valid, sedangkan video animasi lingkaran memperoleh persentase rata-rata skor 90,26% dengan kategori sangat valid. Dari data diatas disimpulkan bahwa materi yang telah disajikan pada produk video animasi sudah sesuai untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran yang harus dipelajari oleh peserta didik.

Pada aspek pembelajaran video animasi persegi memperoleh persentase rata-rata skor 87,4% dengan kategori sangat valid, pada aspek pembelajaran video animasi persegi panjang memperoleh persentase rata-rata skor 85,3% dengan kategori sangat valid, pada aspek pembelajaran video animasi segitiga memperoleh persentase rata-rata skor 86,4% dengan kategori sangat valid, dan pada aspek pembelajaran video animasi lingkaran memperoleh persentase rata-rata skor 86,4% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan data ini menyatakan bahwa video pembelajaran animasi ini sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pada aspek program semua video animasi memperoleh persentase rata-rata skor 100% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan data ini menyatakan bahwa video pembelajaran animasi sangat mudah digunakan dalam proses pembelajaran peserta didik.

Pada aspek kosmetik video animasi persegi memperoleh persentase skor rata-rata 85,23% dengan kategori sangat valid, pada aspek kosmetik video animasi persegi panjang memperoleh persentase skor rata-rata 85,2% dengan kategori sangat valid, pada aspek kosmetik video animasi segitiga memperoleh persentase skor rata-rata 85,23% dengan kategori sangat valid, dan pada aspek kosmetik video animasi lingkaran memperoleh persentase skor rata-rata 86,5% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan data ini menyatakan bahwa hasil produk video pembelajaran animasi telah memenuhi pemanfaatan layar yang baik, kerapian materi, pengetikan dan memiliki daya tarik bagi peserta didik.

Dan pada aspek bahasa video animasi persegi memperoleh persentase rata-rata skor 80,53% dengan kategori valid, pada aspek bahasa video animasi persegi panjang memperoleh persentase rata-rata skor 86,1% dengan kategori sangat valid, pada aspek bahasa video animasi segitiga memperoleh persentase rata-rata skor 80,53% dengan kategori valid, dan pada aspek bahasa video animasi lingkaran memperoleh persentase rata-rata skor 86,1% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan data ini menyatakan bahwa video

pembelajaran animasi dari aspek bahasa sudah efektif dan mudah untuk dipahami oleh peserta didik.

Rata-rata validasi video pembelajaran animasi yang dikembangkan secara keseluruhan pada data validasi memperoleh presentase skor 88,95% untuk video animasi persegi dengan kategori sangat valid, skor 88,8% untuk video animasi persegi panjang dengan kategori sangat valid, skor 87,92% untuk video animasi segitiga dengan kategori sangat valid, dan skor 89,85% untuk video animasi lingkaran dengan kategori sangat valid. Karena masing-masing video animasi dikategorikan memuaskan maka video animasi dapat digunakan langsung dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar.

Tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah uji coba produk. Validasi merupakan tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk memperbaiki produk sesuai dengan saran validator yang bertujuan untuk meminimalisir kesalahan dalam membuat video pembelajaran valid dan praktik yang memiliki daya tarik bagi peserta didik. Validasi dilakukan oleh 3 validator yang terdiri atas, validator media, validator materi, validator bahasa. Namun tiap validator tetap memberi saran dan komentar terhadap yang bukan bidangnya, seperti ahli media tak hanya khusus memberi penilaian terhadap media saja, akan tetapi tetap memberi penilaian kepada materi dan bahasa, begitupun sebaliknya.

One to One Evaluation

Setelah dilakukan validasi oleh para pakar/ahli, video animasi yang telah valid dilakukan uji coba *One to One Evaluation* atau disebut tahap evaluasi perorangan,. Evaluasi ini dipilih 3 orang siswa kelas rendah di Sekolah Dasar secara acak yang berada di sekitaran perumahan tempat tinggal dikarenakan situasi pandemi Covid-19 yang mengakibatkan peneliti tidak dapat turun ke Sekolah. Evaluasi perorangan ini dilakukan pada tanggal 8 Juli 2021. Kegiatan yang dilakukan adalah menguji coba produk video animasi materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara langsung kepada peserta didik terkait dengan video animasi yang dikembangkan dan diamati secara langsung oleh peneliti.

Kegiatan awal yang dilakukan oleh peneliti adalah membuka pembelajaran terlebih dahulu dan memperkenalkan video animasi serta materi pembelajaran yang terdapat di dalamnya pada peserta didik. Selanjutnya, peneliti memperlihatkan produk video animasi tersebut dengan peserta didik. Peserta didik tampak puas dan antusias terhadap produk yang ditampilkan. Setelah produk selesai ditonton, selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik untuk menguji keberhasilan produk tersebut.

Pada tahap evaluasi perorangan didapatkan hasil bahwa video pembelajaran animasi memiliki daya tarik bagi peserta didik dan materi pada video pembelajaran animasi sudah relevan dengan materi yang harus dipelajari oleh peserta didik di Sekolah. Rasa antusias dan aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan video animasi dapat dilihat pada peserta didik selama proses *one to one* berlangsung. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa video animasi yang peneliti kembangkan mudah dipahami dan memiliki daya tarik terhadap peserta didik untuk belajar materi Bangun Datar menggunakan Video Animasi ini di Sekolah Dasar.

Small Group Evaluation

Selanjutnya dilakukan uji coba *small group* atau yang disebut dengan kelompok kecil. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 11 Juli 2021, tahapan ini melibatkan 6 orang peserta didik kelas rendah yang dipilih secara acak yang berada di sekitaran perumahan tempat tinggal dikarenakan masa pandemi Covid-19 yang menyebabkan peneliti tidak dapat melakukan penelitian langsung ke Sekolah. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan membagi peserta didik dalam dua kelompok dengan setiap kelompok berisikan 3 orang peserta didik, setiap kelompok difasilitasi sebuah Laptop yang digunakan untuk menonton produk video animasi yang telah peneliti kembangkan.

Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai tanggapan dari peserta didik terhadap produk yang telah dikembangkan. Kegiatan awal pada tahap ini dilakukan dengan membuka pembelajaran terlebih dahulu dengan bertanya mengenai materi yang terdapat dalam video tersebut, selanjutnya peneliti memperkenalkan video animasi yang telah dikembangkan dan peserta didik menonton produk tersebut. Pada pertemuan ini membahas tentang sifat-sifat bangun datar yaitu Persegi, Persegi Panjang, Segitiga dan Lingkaran. Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kepraktisan dari produk video animasi yang dikembangkan.

c. Fase Penilaian (Assessment Phase)

Assesment phase dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan video animasi yang telah dikembangkan. Untuk mengetahui validitas video animasi yang dilakukan validasi oleh validator dan untuk mengetahui kepraktisan dilakukan uji coba. Uji coba yang dilakukan ada dua yaitu uji coba *one to one* dan uji coba *small group*. Uji coba *one to one* dilakukan untuk melihat keterbacaan dan kejelasan video animasi yang dikembangkan. Sedangkan uji coba *small group* dilakukan untuk melihat tingkat kepraktisan video animasi yang telah dikembangkan.

Pada fase penilaian didapatkan melalui angket respon. Angket respon ini diberikan kepada guru dan peserta didik setelah produk selesai digunakan. Tujuan dari fase penilaian adalah untuk menilai tingkat validitas dan kepraktisan pada produk video animasi melalui proses uji coba. Melalui angket respon guru dan siswa diketahui bahwa produk video animasi yang dikembangkan sudah dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Uji coba *small group* dilakukan terhadap 6 orang peserta didik yang dipilih secara acak. Hasil uji praktikalitas untuk peserta didik dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Data Validasi Produk

No	Aspek Penilaian	Persentase Rata-Rata Tiap Aspek (%)	Kategori Praktikalitas
1	Daya tarik	83,3	Sangat praktis
2	Kemudahan penggunaan	87,04	Sangat praktis
3	Manfaat	87,5	Sangat praktis
Rata-rata		85,94	Sangat praktis

Aspek yang menjadi indikator dalam penilaian kepraktisan ada 3 aspek, yaitu aspek daya tarik, kemudahan penggunaan, dan manfaat. Pada aspek daya tarik diperoleh presentase rata-rata skor 83,3% dengan kategori sangat praktis. Pada aspek kemudahan penggunaan

diperoleh presentase rata-rata skor 87,04% dengan kategori sangat praktis. Pada aspek manfaat diperoleh presentase rata-rata skor 87,5% dengan kategori sangat praktis. Dan diperoleh presentase skor rata-rata keseluruhan 85,94 dengan kategori sangat praktis.

Selain praktikalitas berdasarkan penilaian peserta didik, tingkat kepraktisan video pembelajaran animasi ini juga dapat dilihat berdasarkan penilaian guru. Hasil uji praktikalitas guru dapat dilihat pada tabel 7. di bawah ini.

Tabel 7. Hasil Uji Praktikalitas Video Pembelajaran Animasi oleh Guru

No	Aspek Penilaian	Persentase Rata-Rata Tiap Aspek (%)	Kategori Praktikalitas
1	Daya tarik	100	Sangat praktis
2	Kemudahan penggunaan	85	Sangat praktis
3	Manfaat	91,66	Sangat praktis
Rata-rata		92,22	Sangat praktis

Pada uji praktikalitas guru juga terdapat 3 aspek, yaitu aspek daya tarik, kemudahan penggunaan, dan manfaat. Pada aspek daya tarik diperoleh persentase rata-rata skor 100% dengan kategori sangat praktis. Pada aspek kemudahan penggunaan diperoleh presentase rata-rata skor 85% dengan kategori sangat praktis. Pada aspek manfaat diperoleh presentase rata-rata skor 91,66% dengan kategori sangat praktis. Dan diperoleh presentase skor rata-rata keseluruhan 92,22% dengan kategori sangat praktis.

Berdasarkan pemaparan data tersebut dapat dilihat bahwa video animasi memiliki daya tarik bagi peserta didik, memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran di kelas, dan juga video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar dan minat peserta didik.

PEMBAHASAN

Karakteristik media pembelajaran video animasi bangun datar berbasis budaya melayu yang dibuat oleh peneliti merupakan bentuk video animasi yang berisikan penjelasan sifat-sifat bangun datar dengan mengenalkan budaya melayu yang ada di Riau. Misalnya, permukaan kue pelita daun yang merupakan makanan khas Kabupaten Kampar berbentuk bangun datar persegi, di dalam video tersebut ditampilkan gambar animasi kue pelita daun dan penjelasannya, selanjutnya baru dijelaskan sifat-sifat bangun datar persegi yang menyerupai kue pelita daun tersebut. Begitupun dengan bangun datar persegi panjang, segitiga dan lingkaran. Masing-masing video memiliki durasi sekitar satu menit.

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah penelitian pengembangan (Research and Development / R&D). Penelitian ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Plomp yang memiliki tahap penelitian awal (pleminary research), tahap membuat prototype (prototyping phase), dan tahap penilaian (assessment phase). Proses pengembangan video animasi dilakukan secara bertahap agar menghasilkan produk yang valid dan praktis.

Tahap yang pertama yang dilakukan peneliti adalah tahap penelitian awal (pleminary research), pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis peserta didik. Pada analisis keebutuhan diperoleh informasi bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru di sekolah dengan menjelaskan materi dan memberikan contoh bentuk bangun datar yang digambar di papan tulis, selain itu guru juga menggunakan media konkret

agar siswa mendapatkan pengalaman yang nyata dalam mempelajari bangun datar. Selanjutnya informasi yang diperoleh dari analisis kurikulum adalah guru di sekolah menggunakan kurikulum 2013 pada materi bangun datar yang dimuat di beberapa kompetensi dasar di buku guru. Adapun KD yang dimuat adalah menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki dan mengelompokkan berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki. Sedangkan pada analisis peserta didik didapatkan informasi bahwa banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran Matematika. Hal ini disebabkan Matematika melibatkan hitungan, rumus dan sebagainya. Dengan menggunakan video animasi diharapkan peserta didik mulai menyukai pelajaran Matematika dan membangkitkan rasa ingin tahu serta antusiasnya dalam belajar.

Tahapan selanjutnya adalah tahap membuat prototype (prototyping phase). Pada tahap ini peneliti mulai merancang produk video animasi yang akan dikembangkan. Video animasi ini dirancang menggunakan aplikasi CapCut dan KineMaster, pada aplikasi CapCut pembuatan video menggunakan fitur overlay untuk menambahkan beberapa gambar, efek animasi, transisi, teks, dan audio. Sebelumnya terlebih dahulu menyiapkan background video yang peneliti download melalui aplikasi Pinterest yang tersedia secara gratis, karena di dalam video animasi dibutuhkan animasi garis yang bergerak untuk menjelaskan beberapa sifat bangun datar, maka peneliti membutuhkan aplikasi KineMaster untuk membuat animasi garis yang bergerak tersebut dengan latar belakang greenscreen agar mudah digabungkan dengan video utama yang dibuat. Beberapa overlay yang mengisi video tersebut juga peneliti edit menggunakan aplikasi CapCut dengan efek kartun dan dengan aplikasi bawaan yang ada di Android. Suara yang mengisi video tersebut sebelumnya telah direkam sesuai dengan skrip yang telah dilampirkan dan kemudian di masukkan ke dalam video yang akan dirancang. Setelah video animasi siap dirancang, terakhir peneliti memasukkan instrumen musik lanceng kuning khas melayu pada awal pembukaan video yang menjelaskan tentang budaya melayu dan instrument musik pada penjelasan bangun datarnya. Tahap pembuatan video yang dijelaskan sebelumnya sama dengan ketiga video yang lainnya yang peneliti buat. Durasi video berkisar antara 1-2 menit pada masing-masing video, dan produk video animasi ini berbentuk mp4.

Setelah produk video animasi selesai dikembangkan, kemudian dilakukan evaluasi formatif yaitu validasi atau penilaian oleh ahli, uji coba one to one dan uji coba small group. Pada hasil validasi menunjukkan bahwa pada video animasi persegi aspek materi memperoleh skor rata-rata sebesar 91,6%, aspek pembelajaran 87,4%, aspek program 100%, aspek kosmetik 85,23%, dan aspek bahasa 80,53%, sehingga keseluruhan rata-rata aspek memperoleh skor 88,95% dengan kriteria sangat valid, artinya video animasi persegi ini layak digunakan pada tahap uji coba. Pada video animasi persegi panjang aspek materi memperoleh skor rata-rata sebesar 87,4%, aspek pembelajaran 85,3%, aspek program 100%, aspek kosmetik 85,2%, dan aspek bahasa 86,1%, sehingga keseluruhan rata-rata aspek memperoleh skor 88,8% dengan kriteria sangat valid, artinya video animasi persegi panjang layak digunakan pada tahap uji coba. Selanjutnya pada video animasi segitiga aspek materi memperoleh skor rata-rata sebesar 87,46%, aspek pembelajaran 86,4%, aspek program 100%, aspek kosmetik 85,23%, dan aspek bahasa 80,53%, sehingga keseluruhan rata-rata aspek memperoleh skor 87,92% dengan kriteria sangat valid, artinya video animasi segitiga layak digunakan pada tahap uji coba. Sedangkan pada video animasi lingkaran aspek materi memperoleh skor rata-rata sebesar 90,26%, aspek pembelajaran 86,4%, aspek program

100%, aspek kosmetik 86,5%, dan aspek bahasa 86,1%, sehingga keseluruhan rata-rata aspek memperoleh skor 89,85% dengan kriteria sangat valid, artinya video animasi segitiga juga layak digunakan pada tahap uji coba. Dalam tahapan validasi yang dilakukan digunakan lembar validasi yang dimodifikasi dari lembar validasi Alim (2020) yang dimodifikasi beracuan pada acuan validasi (Depdiknas, 2008).

Tahapan ketiga yang selanjutnya adalah evaluation phase. Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk video animasi yang telah dikembangkan dengan melakukan uji coba one to one evaluation dan uji kelompok kecil terbatas (small group) dan uji coba kepada guru. Uji one to one melibatkan 3 orang siswa kelas rendah untuk melihat kejelasan dan keterbacaan video animasi yang telah dibuat, sedangkan uji kelompok kecil terbatas ini melibatkan 6 orang siswa kelas rendah yang berusia 9-11 tahun, berdasarkan angket yang telah diberikan diperoleh aspek daya tarik 83,3%, aspek kemudahan penggunaan 87,04%, aspek manfaat 87,5%. Dari keseluruhan aspek didapat rata-rata 85,94% dengan kriteria sangat praktis. Sedangkan uji coba pada guru didapatkan aspek daya tarik 100%, aspek kemudahan penggunaan 85%, dan aspek manfaat 91,66%, dari keseluruhan rata-rata diperoleh 92,22% dengan kategori sangat praktis. Dari data uji coba tersebut dapat disimpulkan bahwa video animasi materi bangun datar sangat praktis digunakan dalam pembelajaran di sekolah.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, respon siswa sangat baik, siswa sangat antusias melihat video animasi materi bangun datar yang disajikan, saat uji one to one evaluation, peneliti terlebih dahulu bertanya kepada siswa tersebut apakah sudah belajar materi bangun datar di sekolah, setelah itu barulah peneliti menyajikan video animasi kepada siswa tersebut satu persatu secara bergantian. Siswa tampak tertarik melihat video animasi yang ditampilkan dan memahami materi yang disampaikan oleh video tersebut, siswa juga menambah ilmu tentang budaya melayu yang ada di dalam video, dari uji one to one evaluation ini, siswa mengaku jelas dan terbaca kalimat perkalimat yang disampaikan oleh video animasi tersebut. Sedangkan pada uji kelompok kecil, peneliti terlebih dahulu memberikan pertanyaan kepada siswa apakah sudah pernah belajar materi bangun datar di sekolah, setelah itu peneliti menyajikan video animasi materi bangun datar kepada siswa-siswa tersebut, semua siswa tampak tertarik dan menyimak apa yang disampaikan oleh video tersebut, sesekali mereka bergumam saat video menampilkan budaya melayu yang menyerupai bentuk bangun datar yang disajikan oleh video, setelah semua video disajikan, peneliti memberikan angket praktikalitas kepada semua siswa, siswa diminta mengisi angket tersebut sesuai penilaian mereka terhadap video animasi yang disajikan. Dari hasil angket, diperoleh informasi bahwa video animasi materi bangun datar berbasis Budaya Melayu yang dikembangkan peneliti memiliki kategori sangat layak dalam tingkat kepraktisannya.

Penelitian sebelumnya menyebutkan media pembelajaran berupa video animasi dianggap mampu menyajikan konten pembelajaran yang menarik dan menggugah semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran, terbukti video animasi bangun datar yang dikembangkan peneliti mampu menarik minat siswa dalam belajar Matematika yang dinilai siswa sulit dengan tingkat kepraktisannya sangat layak.

Adapun kelebihan dan kekurangan produk video animasi yang dikembangkan peneliti adalah, kelebihanannya video animasi mampu menarik minat siswa mempelajari materi bangun datar dengan lebih paham karena didalam video tersebut dijelaskan sifat-sifat

bangun datar dengan jelas menggunakan animasi yang bergerak, selanjutnya video animasi ini memperkenalkan budaya melayu yang ada di Riau, sehingga menambah informasi kepada siswa tentang budaya yang berada di tempat tinggalnya. Selain itu, semakin majunya teknologi di zaman sekarang, maka perlu perubahan dalam menggunakan media elektronik dalam proses belajar mengajar di sekolah, selain meningkatkan minat siswa dalam belajar, guru juga lebih kreatif untuk membuat video pembelajaran dalam menunjang pembelajaran, apalagi pada saat sekarang sekolah dilaksanakan secara daring, tentu video pembelajaran berupa video animasi ini membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran.

Adapun kekurangan video animasi ini adalah tidak bisa digunakan pada sekolah yang masih kekurangan sarana dan prasarana, misalnya pada sekolah terpencil yang tidak memiliki proyektor dan speaker. Jika sekolah tersebut memiliki siswa yang jumlahnya banyak tentu dibutuhkan proyektor dan speaker agar siswa dapat lebih jelas memahami materi yang disampaikan oleh video animasi ini. Sedangkan untuk pembelajaran daring, video animasi ini tidak dapat diakses karna harus menggunakan internet, sedangkan pada sekolah di daerah terpencil sulit mendapatkan akses internet maupun gadget untuk menunjang pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa video animasi materi bangun datar berbasis budaya melayu yang dikembangkan menggunakan aplikasi CapCut dan KineMaster ini telah memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis. Skor rata-rata validasi yang diperoleh adalah 88,95% untuk video animasi persegi, 88,8% untuk video animasi persegi panjang, 87,92% untuk video segitiga, dan 89,85% untuk video lingkaran, keseluruhan video tersebut memperoleh kriteria sangat valid. Sedangkan untuk praktikalitas peserta didik memperoleh skor rata-rata 85,94% dengan kriteria sangat praktis dan praktikalitas guru memperoleh skor rata-rata 92,22% dengan kriteria sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Depdiknas. (2008). *Peraturan Pemerintah RI No.19 Tahun 2005 tentang Standar. Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Hasanuddin, H. (2017). Etnomatematika Melayu: Pertautan antara matematika dan budaya pada masyarakat Melayu Riau. *Sosial Budaya*, 14(1), 136-149.
- Hasanuddin. (2017). Etnomatematika Melayu: Pertautan Antara Matematika dan Budaya pada Masyarakat Melayu Riau. *Sosial Budaya*. 136-149
- Plomp, T. & Nieveen, N. (2013). *Educational design research: An introduction. Educational design research*, 11-50. Enschede: SLO.
- Rojali, I. (1997). *Belajar Matematika*. Bandung: Yayasan Nuansa Cendikia.
- Sa'idah, N. M., Mustangin, M., & Walida, S. E. (2020). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Bermuatan PPK. 4C, dan HOTS pada Materi Bangun Datar Segi Empat Kelas VII. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 15(33), 29-37.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Syahrudin. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD 101874 Batang Kuis. *Jurnal Tematik*, Vol 7 No. 1, 116-130

Uno, H. B. (2010). *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara