



Pengembangan Video Animasi Menggunakan Konteks Rumah Adat Betawi untuk Pembelajaran Bangun Datar Kelas III Sekolah Dasar

¹Falih Azmi, ²Trian Pamungkas Alamsyah, ³Sigit Setiawan

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

2227190040@untirta.ac.id, trian@untirta.ac.id,

sigitwan@untirta.ac.id.

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi untuk memperluas pengetahuan peserta didik melalui media pembelajaran berupa video animasi yang memanfaatkan konteks budaya rumah adat Betawi, dengan harapan akan memberikan pengalaman visual tentang matematika dan kebudayaan rumah adat. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi menggunakan konteks rumah adat betawi, khususnya pada materi sifat-sifat bangun datar, persegi, persegi panjang, trapesium dan segitiga, untuk mengetahui tingkat validitas media video animasi yang dikembangkan dan untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah menggunakan media video animasi. Metode penelitian ini adalah R&D (Research and Development) dengan menggunakan model 4D (define, design, develop, dan disseminet). Hasil validasi ahli Media dari kedua validator mendapatkan presentase rata-rata 95,8% mendapat kriteria “sangat layak”. Hasil validasi ahli materi pembelajaran dari kedua validator mendapat presentase rata-rata 82,3% mendapat kriteria “sangat layak”. Hasil validasi ahli bahasa pembelajaran dari kedua validator mendapat presentase rata-rata 83% mendapat kriteria “sangat layak”. Presentase rata-rata keseluruhan dari validator mendapat presentase rata-rata 87% mendapat kriteria “sangat layak”. Dan secara empiris, rata-rata N-gain hasil pretest dan posttest adalah 0,47 yang termasuk kriteria “sedang”. Dapat disimpulkan bahwa video animasi dapat digunakan dalam pembelajaran karena dianggap layak dijadikan media pada pembelajaran matematika dan dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap konsep matematis.

Kata Kunci: Bangun Datar, Rumah Adat Betawi, Video Animasi.

Abstrack

This research is motivated by the desire to expand students' knowledge through learning media in the form of animated videos that utilize the cultural context of Betawi traditional houses, with the hope of providing a visual experience of both mathematics and the cultural aspects of traditional houses. The objective of this research is to develop animated videos using the Betawi traditional house context, specifically covering the properties of plane figures, such as squares, rectangles, trapezoids, and triangles, to determine the validity of the developed animated video media and to measure students' understanding after using the animated video media. The research method employed is Research and Development (R&D) using the 4D model (define, design, develop, and disseminate). The results of media expert validation from both validators obtained an average percentage of 95.8%, which falls under the "very feasible" criteria. The validation from subject matter experts received an average percentage of 82.3%,

also considered "very feasible." Language learning expert validation received an average percentage of 83%, meeting the "very feasible" criteria. The overall average percentage from all validators was 87%, indicating "very feasible" validation. Empirically, the average N-gain between pretests and posttests was 0.47, categorizing as "moderate." In conclusion, animated videos can be used in mathematics education as they are considered suitable for enhancing students' understanding of mathematical concepts and can facilitate their learning process.

Keywords: *Plane Figures, Betawi Traditional House, Animation Video.*

PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran yang wajib dikuasai oleh siswa adalah matematika. Matematika diajarkan di semua tingkat pendidikan, terutama di tingkat sekolah dasar (SD)/MI. Oleh karena itu, penting bagi konsep-konsep matematika untuk diajarkan dengan cara yang jelas dan efektif. Secara umum, terdapat keterkaitan erat antara matematika dan kehidupan sehari-hari, di mana kita sering berhadapan dengan angka dan bilangan dalam berbagai situasi. Namun, seringkali orang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami. Kendati demikian, meskipun banyak yang berpikir bahwa matematika kompleks, sangat penting bagi setiap individu untuk memahaminya karena matematika berfungsi sebagai alat yang membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Walaupun guru telah menyajikan pembelajaran yang menarik, namun kemampuan berpikir siswa bervariasi dari satu individu dengan individu lainnya.

Matematika adalah pelajaran yang dipandang sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa. Di sisi lain matematika adalah mata pelajaran yang sangat bermanfaat untuk kehidupan di masa depan, karena penerapan ilmu matematika akan sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Pratiwi dan Tiurlina, (2023:18). Jika siswa kesulitan dengan pembelajaran sebelumnya, mereka juga akan kesulitan dengan pembelajaran berikutnya, hal ini dapat menyebabkan siswa mengembangkan pola pikir negatif tentang betapa menantang pelajaran matematika (Aprilia dan Fitriana, 2021:29). Ketakutan inilah yang menyebabkan siswa tidak menyukai pembelajaran matematika, guru perlu membuat mata pelajaran tersebut lebih menarik bagi siswa, mengingat mata pelajaran tersebut merupakan mata pelajaran yang sangat penting bagi kehidupan sehingga harus diajarkan di sekolah.

Salah satu tema pokok pembicaraan dalam geometri matematika adalah bangun datar. Rentang pembelajaran bangun datar mengkaji benda-benda abstrak dengan beberapa dimensi yang berkaitan dengan ruang. Pengajaran bangun datar bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dasar siswa, seperti berpikir, logika, visual, verbal, menggambar, dan penerapan praktisnya. Pengenalan konsep bangun datar di sekolah dasar memiliki tujuan utama yaitu memberikan siswa kesempatan untuk lebih memahami dunia di sekitar mereka dan memberikan landasan awal berupa

konsep dasar dan istilah-istilah yang diperlukan untuk pembelajaran selanjutnya. Tentu sangat memungkinkan mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari, pembelajaran matematika dapat digabungkan dengan pembelajaran budaya. Hal ini dapat memudahkan pemahaman siswa. Penerapan budaya dalam pendidikan matematika diharapkan membantu peserta didik mengenal dan memahami budaya, serta menanamkan nilai-nilai budaya sebagai bagian dari karakter bangsa sejak dini Nuraisha dan Arisetyawan (2023:25). Hal ini penting karena pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep dasar tersebut sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran di masa mendatang.

Dalam penyampaian materi geometri khususnya bangun datar, pola pembelajaran yang berlangsung di SDN Malaka Sari 02 cenderung bersifat teacher centered learning (TCL). Hal ini mengakibatkan berbagai kekurangan antara lain, rendahnya semangat belajar siswa, sehingga siswa sering merasa bosan dan lebih memilih sibuk ngobrol dengan temannya, tidak memperhatikan guru ketika guru menjelaskan materi yang dipelajari. Hal ini mengakibatkan rendahnya peningkatan kualitas berpikir dan keaktifan siswa dalam proses

pembelajaran. Selain itu, soal-soal matematika yang diberikan guru kurang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa lebih banyak dihadapkan pada permasalahan matematika yang jauh dari lingkungannya sehari-hari. Ketidak mampuan guru menghubungkan pelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari, mengakibatkan siswa cenderung menghafalkan rumus-rumus yang diberikan guru tanpa diberi kesempatan belajar matematika secara bermakna. Jika siswa sering mengalami proses pembelajaran seperti ini maka siswa akan mempunyai miskonsepsi yang buruk dalam pembelajaran matematika khususnya mengenai bangun datar.

Berdasarkan pra penelitian, siswa kelas III SDN Malaka Sari 02 masih memiliki tingkat penguasaan konsep bangun datar yang rendah. Hal ini disebabkan siswa kesulitan memahami konsep yang masih mengandung miskonsepsi serta dasar-dasar bangun datar. Menurut Yulianti (2017:51) Miskonsepsi adalah kekeliruan atau perbedaan antara konsep dan pemahaman ilmiah yang sudah mapan, kesalahan dalam menghubungkan beberapa konsep, gagasan yang tidak akurat, dan kesalahan konseptual awal semuanya dapat menjadi contoh kesalahpahaman. Oleh karena itu, mispersepsi dapat diartikan sebagai ketidaksesuaian antara pengetahuan awal siswa terhadap suatu konsep dengan gagasan yang akan diperolehnya..

Miskonsepsi siswa banyak dijumpai pada bangun datar di kelas, antara lain layang-layang sering disebut segitiga, jajar genjang dianggap persegi dan sebagainya. Peneliti berpendapat bahwa miskonsepsi yang dialami oleh siswa dapat disebabkan oleh kekurangan dalam pemilihan media, metode, dan pendekatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru, yang cenderung bersifat konvensional. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang diajarkan oleh guru. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami (2017:38), yang menunjukkan bahwa salah satu kendala dalam pemahaman konsep matematika adalah ketidakmampuan siswa untuk sepenuhnya menerima konsep yang diajarkan oleh guru, sehingga menghambat kemampuan siswa dalam menerima pengetahuan baru.

Pembelajaran matematika bangun datar di SDN Malaka Sari 02 berdasarkan wawancara guru telah beberapa kali menggunakan media benda konkrit seperti menggunakan kertas origami yang

dibentuk menjadi bangun datar. Namun di sisi lain, penggunaan media digital seperti video animasi masih terbatas. Melihat potensi yang ada di SDN Malaka Sari 02, meskipun telah ada fasilitas media pembelajaran berupa LCD proyektor, penggunaannya belum optimal disebabkan oleh ketidaknyamanan guru dalam mengoperasikan komputer dan LCD proyektor yang dianggap kurang efisien dan membingungkan.

Perlu dicari solusi permasalahan pembelajaran matematika yang menimpa kelas III SDN Malaka Sari 02, khususnya kegiatan pembelajaran yang memiliki fokus untuk mengembangkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika pada materi bidang datar. Pemanfaatan media video animasi dengan konteks budaya dunia nyata merupakan salah satu pilihan yang bisa dilakukan. Teknik ini diperkirakan akan membantu siswa mempelajari bentuk datar dengan lebih akurat dan meningkatkan pemahaman mereka tentang ide bentuk datar. Hal ini diperkuat dengan penelitian Asyifa (dalam Awalia, dkk., 2019:51) yang menyatakan bahwa video pembelajaran animasi dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Artinya dengan menggunakan media yang tepat, siswa akan lebih memahami konsep matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan kasat mata. Sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Sehingga pentingnya penyampaian materi matematika abstrak menjadi lebih baik dipahami oleh siswa sekolah dasar pada saat kegiatan pembelajaran.

Abstraksi pembelajaran matematika membuat peneliti menggunakan konteks budaya (rumah adat Betawi), hal ini dikarenakan budaya memungkinkan untuk dipadukan dengan konsep matematika. Pembelajaran bangun datar diharapkan dapat bermakna dan menyenangkan untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa. Fajriyah (2017:114) menyatakan bahwa tujuan keterlibatan budaya dalam pembelajaran di sekolah adalah agar siswa dapat menjadi generasi yang berkarakter serta mampu menjaga dan melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa.

Video animasi menjadi alternatif baru dalam inovasi pembelajaran yang dapat memadukan pembelajaran dan teknologi. Penggunaan video animasi dalam pembelajaran matematika akan meningkatkan pemahaman konsep siswa dan semangat belajar. Video pembelajaran animasi juga dapat memberikan pengalaman belajar yang

bermakna bagi siswa. Hal ini sesuai dengan temuan pada saat wawancara di SDN Malakasari 02 bahwa guru menyatakan bahwa siswa akan lebih mudah memahami konsep dengan menggunakan berbagai media, apalagi dengan menggunakan media video animasi, siswa akan lebih antusias dibandingkan hanya menggunakan metode ceramah.

Guru didorong untuk mempertimbangkan cara-cara mengembangkan strategi pembelajaran inovatif yang dapat lebih efektif mengakomodasi pengetahuan konseptual matematika siswa setelah mencermati fenomena soal bangun datar pada pembelajaran di atas. Pemanfaatan teknologi berbasis alat bantu dalam proses pembelajaran merupakan salah satu elemen yang dapat dimanfaatkan. Salah satu alat bantu yang dapat digunakan adalah Levidio Animasi. Jika kita melihat sifatnya, Levidio Animasi memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran karena bersifat multimedia dengan kombinasi visual dan audio. Levidio Animasi adalah sebuah desain grafis yang dapat digunakan oleh guru dan siswa untuk menciptakan animasi, yang bertujuan untuk meningkatkan minat dalam pembelajaran. Seperti yang disebutkan oleh Kastiyawan (2017:29), penggunaan media audio visual berupa video animasi Levidio dapat menarik perhatian serta minat belajar siswa. Dengan karakteristik ini, Levidio menunjukkan potensi besar dalam menggambarkan objek-objek abstrak dalam materi matematika.

Levidio Animasi adalah sebuah elemen grafis yang terintegrasi dalam add-in Powerpoint, yang berguna untuk menciptakan video animasi. Pemanfaatan video animasi dalam konteks media pembelajaran memberikan manfaat bagi guru karena dapat digunakan sebagai alat untuk mempersiapkan materi pembelajaran dan menyelenggarakan proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran animasi Levidio Animasi ini berdasarkan penelitian Handoyo (2020:53) pada media pembelajaran dengan video animasi berbantuan desain grafis. Levidio sangat efektif dan layak digunakan sebagai media yang membantu pembelajaran. Selain itu hasil belajar siswa dengan beberapa tes dan minat siswa terhadap media yang dibuat dengan Levidio menunjukkan perbaikan. Penelitian lain juga dilakukan oleh Saripatuniah, (2022:125) mengenai penggunaan media pembelajaran video animasi berbantuan desain grafis. Levidio memberikan hasil bahwa media efektif karena dapat meningkatkan respon belajar siswa. Berdasarkan 2 penelitian

tersebut dapat dipahami bahwa media video animasi dibantu dengan desain grafis Animasi Levidio cocok digunakan sebagai media sekaligus bahan ajar dalam pembelajaran. Kebaruan penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, yaitu 1) Berbagai animasi yang digunakan dan ilustrasi yang berkaitan dengan konsep bentuk datar; 2) menggunakan konteks budaya (rumah adat Betawi) dalam menyampaikan konsep rumah susun; dan 3) menggunakan rekaman suara sebagai pendukung untuk memperjelas materi yang disampaikan.

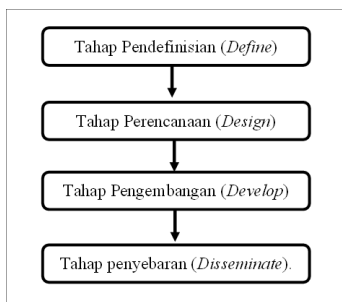
Berdasarkan masalah yang peneliti ajukan maka diperlukan media yang dapat membantu siswa dan guru dalam pembelajaran, diperlukan inovasi dalam kegiatan pembelajaran di kelas agar siswa dapat semangat dalam belajar matematika, dengan permasalahan tersebut peneliti mencoba melakukan penelitian pembelajaran melalui media video animasi dengan konteks rumah adat betawi.

METODE

Penelitian yang dilakukan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tujuan dari penelitian tindakan kelas yaitu memecahkan suatu permasalahan yang ditemui guru dalam proses pengajaran sehingga guru dapat melakukan perbaikan proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Terdapat empat tahap penelitian PTK menurut Robin MC Taggart (dalam Arikunto, 2014:137) yaitu perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengamatan penelitian, serta refleksi. Perencanaan penelitian yaitu penelaahan materi pembelajaran dan persiapan kebutuhan pelaksanaan penelitian seperti instrumen penelitian. Tahap tindakan merupakan perlakuan yang dilakukann peneliti berdasarkan pada rencana yang telah disusun. Tahap pengamatan yaitu tahap pengumpulan data selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Refleksi merupakan evaluasi pelaksanaan tindakan penelitian yang telah dilakukan.

Model 4D (Four D) digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Tahap definisi (define), tahap perencanaan (design), tahap pengembangan (develop), dan tahap penyebaran (disseminate) merupakan empat tahap pengembangan model 4D Thiagarajan (Sugiyono, 2017: 38). Empat tahapan Thiagarajan dimodifikasi untuk menciptakan tahapan yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Thiagarajan, langkah-

langkah penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut, seperti terlihat pada gambar terlampir:



Gambar 1. Tahapan Model 4D

Penelitian ini berlangsung di SDN Malaka Sari 02, yang terletak di JL. Malaka II, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur, DKI Jakarta. Pemilihan sekolah dasar ini sesuai dengan latar belakang penelitian karena berlokasi di Jakarta, yang merupakan tempat asal suku Betawi.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan Guru Kelas, yaitu Destya Ramadhina S.Pd., yang merupakan wali kelas III B, dan seluruh peserta didik kelas III B yang berjumlah 26 siswa, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Selain itu, data juga diperoleh dari sejumlah validator ahli, termasuk 1 validator ahli instrumen, 2 validator ahli media, 2 validator ahli materi, 2 validator ahli bahasa, dan 2 validator untuk soal tes pemahaman.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan teknik non-tes dan tes. Teknik non-tes melibatkan wawancara, angket, dan dokumentasi untuk mengumpulkan informasi. Sementara itu, teknik tes digunakan untuk menguji pemahaman siswa setelah menonton video animasi melalui soal tes pemahaman pretest dan posttest yang terdiri dari 15 soal pilihan ganda.

Analisis data dilakukan untuk menilai kelayakan media video animasi yang telah dikembangkan dengan menggunakan konteks rumah adat Betawi. Dalam analisis data, rumus yang digunakan untuk menghitung hasil uji ahli mengacu pada teknik pengolahan data yang dijelaskan oleh Purwanto (2014:207) sebagai berikut.

$$NP = \frac{R_x}{SM} 100 \%$$

Keterangan:

NP = Nilai presentase

R = Skor mentah yang diperoleh
SM = Skor maksimal ideal

Adapun kriteria interpretasi skor presentase yang didapatkan dari uji kelayakan penilaian ahli pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Angket Uji Ahli

Nilai Kualitatif	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Kurang Layak	2
Tidak Layak	1

Sumber : Sugiono, (2017:135)

Nilai yang diperoleh kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria dibawah ini:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media

Nilai Interval %	Kriteria/Skor
0 – 20 %	Sangat Kurang layak
21 – 40 %	Kurang Layak
41 – 60 %	Cukup layak
61 – 80 %	Layak
81 – 100 %	Sangat layak

Sumber : Rahmawati, (2019: 17)

Hasil tes pemahaman diolah untuk mengetahui sejauh mana perubahan pemahaman belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan (menonton) media pembelajaran video animasi, untuk melihat perubahan pemahaman matematis siswa sebelum dan sesudah menonton video pembelajaran menggunakan metode perhitungan.

Tabel 3. Kriteria Hasil Pemahaman

Nilai Interval %	Kriteria
$0 \leq NP \leq 20$	Buruk
$20 < NP \leq 40$	Kurang Baik
$40 < NP \leq 60$	Cukup Baik
$60 < NP \leq 80$	Baik
$80 < NP \leq 100$	Sangat Baik

Sumber : Laksmi, (2019: 45)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal pengembangan media video animasi dimulai dengan mengidentifikasi masalah yang didapat melalui hasil observasi di sekolah yaitu SD Negeri Malaka Sari 02. Berdasarkan hasil

observasi ditemukan permasalahan dalam pembelajaran yaitu kurangnya media pembelajaran pada materi bangundatar kelas III sekolah dasar.

Tahap Pendefinisian (Define)

Pada tahap ini dilakukan beberapa analisis untuk mengetahui dan mengidentifikasi masalah yang ada, adapun analisis yang telah dilakukan yaitu analisis kurikulum, analisis materi dan analisis kebutuhan media.

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum apa saja yang ada di SDN Malaka Sari 02 khususnya di kelas III. Setelah mengetahui kurikulum yang digunakan, peneliti mengidentifikasi kompetensi dasar kurikulum K13 dan memahami kedalaman dan keluasan kompetensi yang harus dikembangkan dalam media video animasi dengan konteks rumah adat betawi agar sesuai dengan kebutuhan kurikulum yang digunakan. Kompetensi dasar materi sifat-sifat bangun datar terdapat pada KD 3.12 Menganalisis macam-macam bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya, dan KD 4.12 Mengelompokkan macam-macam bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimilikinya.

Pada tahap analisis materi dilakukan dengan mengidentifikasi isi materi agar sesuai dengan KI dan KD serta indikator yang terdapat dalam Kurikulum 2013 dan sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa. Tujuan dari analisis materi ini adalah agar materi tersebut layak dijadikan media pembelajaran video animasi konteks rumah adat betawi, kemudian merumuskan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran materi sifat-sifat bangun datar persegi, persegi panjang, trapesium, dan segitiga adalah 1) Setelah mengamati video animasi, siswa mampu mengidentifikasi benda-benda yang berbentuk bangun datar di sekelilingnya dengan benar. 2) Setelah mengamati video animasi, siswa dapat menganalisis bangun datar berdasarkan sifat-sifatnya dengan benar. 3) Setelah menonton video animasi, siswa dapat membuat bentuk datar dengan rapih.

Selanjutnya pada tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui media pembelajaran apa yang digunakan guru pada saat mengajar khususnya mengenai sifat-sifat bangun datar. Analisis kebutuhan dilakukan dengan membuat angket menganalisis keterbatasan bahan ajar dan angket menganalisis kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil angket diatas diperoleh informasi

yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan masih konvensional yaitu gambar, kertas origami atau bahkan guru menggunakan benda-benda disekitarnya sebagai media pembelajaran sehingga siswa kesulitan dalam memahami materi.

Tahap Perancangan (Design)

Setelah memperoleh materi pembuatan media pembelajaran pada tahap definisi, kemudian peneliti melakukan perancangan pada tahap desain dilakukan pengumpulan data dari berbagai informasi. Data yang dikumpulkan meliputi materi grafis, animasi dan materi datar. Data ini dijadikan acuan dalam mengembangkan media video animasi menggunakan konteks rumah adat Betawi untuk pembelajaran matematika bangun datar. Berdasarkan analisis kebutuhan di SDN Malaka Sari 02 pada guru kelas III belum pernah membuat media pembelajaran video animasi. Hal ini dikarenakan pada umumnya media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran hanya menggunakan gambar atau benda konkrit.

Pengembangan media pembelajaran yang dihasilkan terdiri dari tiga bagian yaitu awal, inti dan akhir. Bagian awal media terdiri dari sampul pembuka, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan soal apersepsi. Bagian inti media terdiri dari bahan ajar dan kesimpulan. Bahan ajar berisi materi pembelajaran yang telah disesuaikan dengan standar produk, dengan mempertimbangkan kesesuaian dalam hal konten, bahasa, tampilan, dan desain grafis. Bagian akhir dari media ini mencakup ucapan terima kasih serta informasi pribadi mengenai pembuat materi pembelajaran.

Tahap awal pembuatan video animasi dengan konteks rumah adat betawi adalah pembuatan *storyboard* untuk memudahkan pembuatan media pembelajaran dalam menentukan langkah selanjutnya. Pembuatan *storyboard* ini dimaksudkan sebagai desain awal agar para pembuat video animasi dapat dengan mudah membuatnya. Setelah selesai pembuatan *storyboard* selanjutnya ikuti saja poin-poin yang terdapat di dalamnya yaitu membuat konten video yang akan ditampilkan. Video tersebut terdiri dari sampul pembuka, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, apersepsi, bahan ajar, dan kesimpulan.

Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan dilakukan dengan menyempurnakan video animasi dengan konteks rumah adat betawi yang telah dibuat menjadi lebih baik melalui revisi berdasarkan uji kelayakan dan saran dari validator ahli. Tahapan ini meliputi validasi, revisi dan produk akhir.

Tahap validasi desain produk media pembelajaran ini melibatkan 6 validator yang terdiri dari 1 dosen sebagai ahli media dan 1 guru praktisi sebagai ahli media, 2 dosen sebagai ahli materi, dan 2 dosen sebagai ahli bahasa. Setelah itu, dilakukan revisi berdasarkan masukan yang diberikan oleh para ahli. Validasi ini juga bertujuan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang telah diproduksi, dan kemudian media tersebut diujicobakan kepada siswa kelas III Sekolah Dasar untuk meraih perkembangan yang diharapkan. Daftar validator dapat ditemukan dalam tabel berikut:

Tabel 5. Daftar Validator

Nama Validator	Instansi	Keterangan
Wida Rachmiati, M.Pd.	UIN SHM (PGMI)	Ahli Media 1
Udan Miharja, M.Pd.	SDN Kebaharan 02	Ahli Media 2
Indri Lestari, M.Pd.	UNSERA (Pendidikan Matematika)	Ahli Materi 1
Vidya Ayuningtyas, M.Pd.	UNIBA (Pendidikan Matematika)	Ahli Materi 2
Ade Anggraini Kartika Devi, M.Pd.	UNTIRTA (Pendidikan Bahasa Indonesia)	Ahli Bahasa 1
Rina Yuliana, M.Pd.	UNTIRTA (PGSD)	Ahli Bahasa 2

Validasi ahli media ini bertujuan untuk memperbaiki dengan menyesuaikan waktu penayangan dan desain grafis pada video agar dapat efektif dalam penggunaannya dan menarik. Validasi ahli media pembelajaran dilihat dari delapan aspek utama yakni: daya tarik, ketajaman gambar, kesesuaian materi, keterbacaan tulisan, ketepatan dalam penggunaan warna, ketepatan pemilihan efek suara, kesederhanaan desain visual dan kemudahan

mengakses media. Hasil penilaian uji ahli terhadap video animasi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media

Validator	Skor	Presentase	Kriteria
I	82	96,4 %	Sangat Layak
II	81	95,2 %	Sangat Layak
Rata-rata		95,8 %	Sangat Layak

Berdasarkan dari tabel hasil penilaian di atas, telah diperoleh skor pada validator ke-1 sebesar 82 dengan presentasi 96,4% dan mendapati kriteria sangat layak. Sedangkan dari skor validator ke-2 mendapati skor 81 dengan presentasi 95,2% dengan kriteria sangat layak. Didapatkan presentase rata-rata dari kedua validator ahli materi 95,8% dengan kriteria sangat layak

Validasi oleh ahli materi memiliki tujuan untuk memperbaiki dan menyesuaikan isi materi dalam media video animasi, sehingga dapat menilai kelayakan materi dalam video pembelajaran. Ahli materi menilai berdasarkan sembilan aspek utama, termasuk tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan kompetensi dasar, relevansi antara tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar, pengenalan materi, kejelasan dan akurasi materi, kemudahan pemahaman, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, penggunaan bahasa yang teratur, dan mengikuti kerangka keilmuan yang telah ditetapkan. Hasil penilaian dari uji ahli terhadap video animasi oleh ahli materi dapat ditemukan dalam tabel berikut ini :

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Skor	Presentase	Kriteria
I	110	84,6%	Sangat Layak
II	104	80%	Layak
Rata-rata		82,3%	Sangat Layak

Berdasarkan dari tabel hasil penilaian di atas, telah diperoleh skor pada validator ke-1 sebesar 110 dengan presentasi 84,6% dan mendapati kriteria

sangat layak. Sedangkan dari skor validator ke-2 mendapati skor 104 dengan presentasi 80% dengan kriteria layak. Didapatkan presentase rata-rata dari kedua validator ahli materi 82,3% dengan kriteria sangat layak.

Tujuan dari validasi oleh ahli bahasa adalah untuk memperbaiki dan menyesuaikan struktur bahasa agar bisa digunakan secara efektif. Validasi oleh ahli bahasa melibatkan enam aspek utama, yaitu: kemampuan menyampaikan pesan dengan jelas, kemampuan berkomunikasi, sifat dialogis dan interaktif, sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, konsistensi dalam alur pemikiran, dan kesesuaian penggunaan bahasa dalam media. Hasil penilaian ahli bahasa terhadap video animasi dapat ditemukan dalam tabel berikut ini:

Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validator	Skor	Presentase	Kriteria
I	51	78,4%	Layak
II	57	87,6%	Sangat Layak
Rata-rata		83%	Sangat Layak

Berdasarkan dari tabel hasil penilaian di atas, telah diperoleh skor pada validator ke-1 sebesar 51 dengan presentasi 78,4% dan mendapati kriteria layak. Sedangkan dari skor validator ke-2 mendapati skor 57 dengan presentasi 87,6% dengan kriteria sangat layak. Didapatkan presentase rata-rata dari kedua validator ahli bahasa 83% dengan kriteria sangat layak.

Tahap perbaikan produk (revisi) Setelah tahap validasi produk dengan ahli media, materi dan bahasa selesai, kemudian media pembelajaran yang telah diuji oleh para ahli diperbaiki kekurangannya berdasarkan komentar dan saran yang telah diberikan. Hasil dari validasi oleh para ahli diketahui bahwa media video animasi masih memerlukan revisi pada bagian-bagian tertentu agar sesuai dengan karakteristik siswa kelas III. Setelah melakukan perbaikan berdasarkan saran/komentar yang telah diberikan para ahli, produk akhir dapat diakses melalui youtube dengan pencarian judul “Video Animasi Menggunakan Konteks Rumah Adat Betawi Untuk Pembelajaran Bangun Datar Kelas III Sekolah Dasar” Berikut adalah

bagian gambar yang menunjukkan bagian video yang sudah dibuat:



Gambar 2. Produk Akhir

Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan fase penyebaran produk melalui uji coba. Setelah media video animasi melewati proses validasi dan revisi berdasarkan masukan dari para validator yang ahli dalam bidang media, materi, dan bahasa, media tersebut dianggap sesuai atau valid. Selanjutnya, media ini diimplementasikan dalam pembelajaran kepada 26 peserta didik kelas III di SDN Malaka Sari 02. Tujuan dari penyebaran produk ini adalah untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap media video animasi. Sebelum memulai uji coba, peneliti membagikan soal *pretest* kepada siswa untuk mengukur pemahaman awal mereka terhadap materi yang akan diajarkan. Selanjutnya, uji coba dilaksanakan dengan cara memproyeksikan video animasi kepada siswa selama proses pembelajaran. Sesudahnya, diberikan soal *posttest* kepada siswa untuk mengukur pemahaman mereka setelah mengikuti uji coba produk.

Selama tahap penyebaran produk dengan uji coba, proses pembelajaran mengikuti rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya (RPP). Pembelajaran dimulai dengan pengantar, kemudian siswa diberikan soal *pretest* untuk mengukur pemahaman awal mereka.



Gambar 3. Menjelaskan Pengerjaan Soal

Setelah selesai mengerjakan soal pemahaman *pretest* peserta didik dibagi

menjadi 5 kelompok dan pembelajaran dimulai dengan apersepsi mengingatkan kembali materi pembelajaran sebelumnya, dan dilanjutkan ke pembelajaran inti menjelaskan materi pembelajaran dengan menonton video animasi.



Gambar 4. Peserta Didik Menonton Video Animasi.

Setelah proses menjelaskan materi dengan menyaksikan video animasi, siswa diminta mengerjakan tugas yang ada di dalam video animasi dan lembar kerja peserta didik secara berkelompok yakni membuat kreasi bangun datar berbentuk rumah dan menjelaskan sifat-sifat bangun datar serta pengukurannya. Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan pengecekan hasil dengan masing-masing kelompok membacakan hasil kerjanya.



Gambar 5. Peserta Didik Mempresentasikan Hasil kerjanya

Setelah selesai pelaksanaan pembelajaran, siswa akan melakukan aktivitas menjawab soal evaluasi *posttest* untuk mengukur pemahaman mereka setelah menonton video animasi pembelajaran yang menggunakan konteks rumah adat Betawi. Hal ini bertujuan agar peneliti dapat menilai pemahaman siswa setelah penggunaan media pembelajaran tersebut.

c



Gambar 6. Peserta Didik Mengerjakan Tes Pemahaman

Kelayakan Video Animasi

Kelayakan media pembelajaran diawali dengan melakukan uji validasi terhadap produk media pembelajaran video animasi. Uji validasi dilakukan oleh enam orang tim ahli. Berdasarkan hasil validasi media video animasi menggunakan konteks rumah adat Betawi memperoleh nilai rata-rata 87% dari nilai maksimum 100% dan termasuk



kedalam kategori sangat layak. Hasil rata-rata penilaian kelayakan setiap ahli pada media pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut.

Gambar 7. Hasil Penilaian Ahli

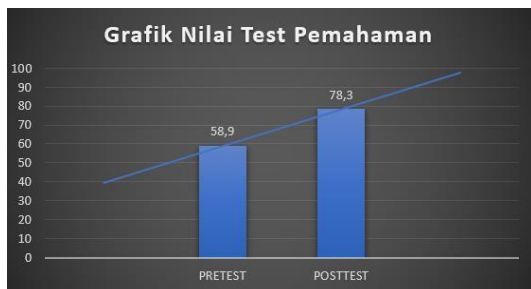
Hasil dari penilaian uji ahli terhadap video animasi yang mengadopsi konteks rumah adat Betawi secara keseluruhan dinilai sangat memuaskan, dan pemahaman peserta didik terhadap media ini secara keseluruhan juga dinilai sangat baik. Oleh karena itu, media ini dianggap sangat cocok sebagai pilihan tambahan dalam pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan siswa untuk belajar secara mandiri.

Analisis Data Hasil Tes Pemahaman

Uji coba dan evaluasi pemahaman belajar siswa dilakukan di SDN Malaka Sari 02, sebuah sekolah dasar di Jakarta. Populasi yang terlibat dalam uji coba ini adalah 26 siswa dari kelas III. Tes pemahaman meliputi dua jenis soal, yaitu *pretest* dan *posttest*, yang terdiri dari 15 pertanyaan pilihan

ganda. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran menggunakan media video animasi, sementara *posttest* diberikan setelahnya.

Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengukur pemahaman siswa terhadap media pembelajaran yang telah dibuat. Hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* siswa setelah menggunakan media pembelajaran adalah 78,3, yang dapat dikategorikan sebagai "baik". Ini menunjukkan adanya peningkatan, karena sebelumnya rata-rata *pretest* siswa adalah 58,9, yang juga dikategorikan sebagai "cukup baik". Hasil ini dapat dilihat pada grafik berikut ini



Gambar 8. Hasil Peningkatan Pemahaman

Pada gambar diatas hasil rekapitulasi *pretest* dan *posttest* secara umum ini menunjukkan peningkatan nilai, namun uji *N-gain* yang dijelaskan pada sebelumnya harus digunakan untuk menentukan peningkatan pemahaman. Tabel berikut menunjukkan informasi yang dikumpulkan:

Kode Siswa	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>posttest</i>	Score <i>N-gain</i>
S1	66	87	0,61
S2	40	73	0,55
S3	53	73	0,42
S4	60	80	0,50
S5	66	87	0,61
S6	60	87	0,67
S7	46	66	0,37
S8	60	80	0,50
S9	80	87	0,35
S10	40	66	0,43
S11	53	80	0,57
S12	73	87	0,51
S13	66	87	0,61
S14	60	73	0,32
S15	73	87	0,51
S16	66	73	0,20
S17	60	73	0,32

S18	60	80	0,50
S19	46	66	0,37
S20	40	73	0,55
S21	73	87	0,51
S22	66	80	0,41
S23	66	80	0,41
S24	40	66	0,43
S25	53	73	0,42
S26	66	87	0,61
Rata-rata	58,9	78,3	0,47

Tingkat *N-gain* yang diperoleh sebesar 0,47. Kenaikan nilai siswa termasuk dalam kelompok sedang sesuai kriteria tersebut di atas karena *N-gain* berada pada interval $0,3 \leq n\text{-gain} \leq 0,7$. Pertumbuhan pemahaman matematis siswa setelah mempelajari konten masih berada pada tingkat sedang, berdasarkan temuan uji *N-gain*. Hal ini menunjukkan bahwa kenaikannya tidak terlalu signifikan. Beberapa hal yang mungkin menjadi penyebab adalah:

1. Soal yang diberikan kepada siswa berupa soal pilihan ganda yang memerlukan penalaran cukup lama.
2. Memungkinkan jawaban siswa berspekulasi (bersifat tebak-tebakan).
3. Masih ada beberapa siswa yang kurang fokus dalam memperhatikan media video animasi.
4. Konsep materi bangun datar yang memiliki tingkat kesulitan dalam memahaminya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran video animasi dianggap layak untuk dijadikan salah satu media pembelajaran pada proses pembelajaran matematika materi "geometri sifat-sifat bangun datar persegi, persegi panjang, trapesium dan segitiga". Hal ini dikarenakan media video animasi menggunakan konteks rumah adat Betawi telah melewati tahap pengembangan yang sesuai dengan prosedur dan divalidasi oleh ahli media, materi dan bahasa.

Rata-rata nilai persentase yang diberikan oleh kedua ahli media adalah 95,8% dengan kategori sangat layak. Sedangkan rata-rata nilai persentase yang diberikan oleh kedua ahli materi adalah 82,3% dengan kategori sangat layak dan rata-rata nilai persentase yang diberikan oleh kedua ahli bahasa adalah 83% dengan kategori sangat layak. Secara keseluruhan media video animasi menggunakan konteks rumah adat Betawi mendapatkan persentase sebesar 87% dari persentase maksimal 100%. Uraian tersebut menunjukkan bahwa media video animasi menggunakan konteks rumah adat Betawi bagi peserta didik kelas III termasuk dalam kategori sangat baik menurut ahli media, materi dan bahasa, sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran karena dianggap layak dijadikan media pada pembelajaran matematika.

2. Hasil pemahaman siswa setelah menggunakan

media video animasi dengan konteks rumah adat Betawi menunjukkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 78,3, yang dapat digolongkan sebagai "baik". Ini menunjukkan peningkatan, mengingat bahwa sebelumnya siswa memiliki rata-rata *pretest* sebesar 58,9, yang masuk dalam kategori "cukup baik". Secara umum, terdapat peningkatan nilai, namun untuk mengukur signifikansinya, perlu melakukan uji *N-gain*.

Saran

Disarankan dalam pengembangan media pembelajaran video yang memanfaatkan desain grafis Levidio Anmiasi, disajikan dalam bagian terpisah seperti kegiatan awal opening, kegiatan inti menyampaikan materi dan kegiatan akhir kesimpulan serta penutup. Setelah itu dapat menggabungkannya dengan aplikasi lain seperti *Kine Master* atau bisa menggunakan *FilmoraGo*. Ketika melakukan pengisian suara narator untuk menjelaskan materi, peneliti sebelumnya menggunakan handphone untuk merekam suara. Disarankan agar lebih baik menggunakan alat

perekam suara (*voice recorder*) guna memastikan kualitas suara menjadi lebih jelas.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran video animasi ini, implementasinya hanya terbatas pada materi mengenai sifat-sifat bangun datar di kelas III sekolah dasar. Oleh karena itu, diharapkan peneliti di masa depan dapat melanjutkan pengembangan media pembelajaran video animasi ini untuk berbagai materi dan topik yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). "Pengembangan media pembelajaran animasi *powtoon* pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD". *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49-56.
- Fitriana, D. N., & Aprilia, A. (2021). "Mindset awal siswa terhadap pembelajaran matematika yang sulit dan menakutkan". *PEDIR: Journal of Elementary Education*, 1(2), 28-40.
- Fajriyah, E. (2018). "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi". *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol 1, pp. 114-119.
- Handoyo, E. S. (2020). "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Levidio Animatoon Pada Materi Trigonometri" (*Doctoral dissertation*).
- Kastiyawan, M. A., Hudiyono, Y., & Ahmad, M. R. (2017). "Pengembangan media Levidio Storyboard dalam pembelajaran menulis teks ulasan film/drama pada siswa kelas XI SMK". *CaLLs: Journal of Culture, Arts, Literature, and Linguistics*, 3(1), 15-30.
- Laksmi Juniarti, T. (2019). "Pengembangan Lembar Kerja Matematika Berorientasi Pendekatan Sainifik Bagi Siswa Sekolah Dasar" (Skripsi). Banten: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
- Nuraisha, D. R., & Arisetyawan, A. (2023). "Penerapan Pengembangan Permainan Congklak Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Bangun Datar Di Kelas III SD". *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 25-32.
- Pratiwi, D. (2023). "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang Kelas V SDN Slipi 15 Pagi". *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 17-24.

- Rahmawati, A., & Yonata, B. (2019). "Pengembangan LKPD berbasis *contextual teaching and learning (CTL)* untuk melatih keterampilan proses sains pada materi kesetimbangan kimia". *Unesa Journal of Chemical Education*, 8(2), 15-22.
- Rachmiati, W., & Mansur, M. (2021). "Video pembelajaran matematika terintegrasi nilai-nilai keislaman untuk mengembangkan pemahaman matematis dan karakter religius siswa SD". *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 13(1), 59-72.
- Saripatuniah, E. (2022) "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbantuan *Levidio Storyboard* Pada Materi Kimia Unsur" (Skripsi). Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Utami, R. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa Dan Cara Mengatasinya Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas VII-C SMP Negeri 13 Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 3(1). 37-44.
- Yuliati, Y. (2017). Miskonsepsi siswa pada pembelajaran IPA serta remediasinya. *Bio Educatio*, 2(2), 279-470.