



Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Platform Powtoon pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung

Novi Rizka Inayah¹, R. Ati Sukmawati², Rizki Amalia¹

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²Pendidikan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia
novirizka.iny@gmail.com

Abstrak

Salah satu inovasi dalam pembelajaran adalah melalui pemanfaatan teknologi dan informasi dalam media pembelajaran. Dengan bantuan teknologi diharapkan akan menghasilkan media pembelajaran yang menarik, sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman siswa. Salah satu teknologi yang dapat digunakan adalah platform powtoon. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk siswa kelas IX yang valid dan praktis. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model 4D. Karena adanya pandemi Covid-19, maka pengembangan dibatasi sampai tahap develop, yaitu uji validitas dan uji kepraktisan. Kriteria kevalidan diperoleh dari tiga orang validator materi dan tiga orang validator media. Sementara kepraktisan diukur berdasarkan respon dua guru matematika dan siswa di kelas IX G SMP Negeri 9 Banjarmasin setelah pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan. Teknik analisis data menggunakan statistika deskriptif. Berdasarkan hasil analisis ini, media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk siswa kelas IX yang dikembangkan ini tergolong dalam kategori valid dan praktis.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Video, Powtoon, Bangun Ruang Sisi Lengkung.

Abstract

One of the innovations in learning is through the use of technology and information in learning media. With the help of technology, it is hoped that it will produce interesting learning media, so that it can increase student interest in learning, which in turn can improve student understanding. One technology that can be used is the powtoon platform. The purpose of this research is to produce video-based learning media using the powtoon platform on the material of curved side space for class IX students that is valid and practical. The development of this learning media uses a 4D model. Due to the Covid-19 pandemic, development is limited to the develop stage, namely validity testing and practicality testing. The validity criteria were obtained from three material validators and three media validators. Meanwhile, practicality was measured based on the responses of two mathematics teachers and students in class IX G SMP Negeri 9 Banjarmasin after learning using the developed media. The data analysis technique used descriptive statistics. Based on the results of this analysis, the video-based learning media using the Powtoon platform on the curved side space for class IX students that was developed is categorized as valid and practical.

Keywords: Learning Media, Video, Powtoon, Build Curved Side Room.

How to cite: Inayah, N. R., Sukmawati, R. A., Amalia, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Menggunakan Platform Powtoon Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa Kelas IX. *Computing and Education Technology Journal (CETJ)*, 1(1), 1-10.

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kemajuan negara agar dapat bersaing dalam berbagai sektor. Pendidikan juga merupakan usaha untuk mengembangkan kualitas SDM karena berkaitan dengan pembelajaran yang diberikan kepada setiap individu sebagai siswa. Indonesia menjalankan sistem pendidikan nasional yang bersifat formal dan umumnya wajib untuk diikuti oleh setiap individu sebagai siswa selama 12 tahun. Dalam sistem yang dijalankan ini, siswa mengalami peningkatan perkembangan lewat serangkaian aktivitas belajar mengajar di sekolah. Di sekolah, matematika merupakan mata pelajaran yang sering dipelajari dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Bahkan siswa mulai belajar matematika sejak TK, sehingga matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi standar ujian untuk memasuki jenjang pendidikan selanjutnya.

Mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006, Matematika tidak hanya berisi pemahaman konsep dan prosedur tetapi juga untuk memperlengkapi siswa agar mempunyai kompetensi berpikir kreatif, analitis, kritis, kreatif, kritis, logis dan sistematis. Sementara James (dalam Suherman, 2001) mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu logika yang membahas mengenai susunan, besaran, bentuk dan konsep-konsep. Konsep-konsep ini saling terkait dan biasanya memiliki jumlah bilangan yang banyak. Secara umum, matematika dibagi menjadi tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

Dari beberapa bidang tersebut geometri memiliki andil besar dalam aspek kehidupan manusia. Usikin (dalam Safrina, Ikhsan & Anizar, 2014) mengatakan tiga hal mengenai geometri. Geometri dapat menautkan matematika dengan benda kehidupan nyata. Geometri potensial untuk membuat ide matematika dapat digambarkan dan geometri mempunyai contoh yang tidak hanya satu terhadap sistem matematika

Berbicara mengenai geometri, bangun ruang sisi lengkung merupakan satu dari sekian bab geometri yang dipelajari di jenjang SMP/Mts. Mengacu pada kurikulum 2013, materi bangun ruang sisi lengkung diajarkan di kelas IX dan berisi tentang mengidentifikasi sifat-sifat, menghitung luas, dan menghitung volume.

Melalui wawancara dengan guru matematika SMPN 9 Banjarmasin, diketahui bahwa pemahaman siswa secara umum tentang konsep bangun ruang sisi lengkung masih sangat mendasar. Siswa sulit membayangkan bentuk, unsur dan jaring-jaring, serta menentukan luas dan volume bangun ruang sisi lengkung. Hal ini terjadi karena masih kurangnya ilustrasi. Hal ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran di sekolah masih rendah, sehingga interaktivitas dan inovasi kegiatan belajar mengajar masih rendah

Pada permasalahan ini, peneliti merasa perlu adanya sebuah inovasi pembelajaran sehingga nantinya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep bangun ruang sisi lengkung ini menjadi lebih baik lagi. Inovasi yang dihadirkan ini harapannya bisa meningkatkan pemahaman siswa yang mengarah pada proses perkembangan berpikir dalam belajar geometri. Salah satu inovasi pembelajaran yang tepat pada abad 21 ini guna menyelesaikan permasalahan di atas adalah dengan memanfaatkan teknologi dan informasi pada media pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis video adalah pembawa pesan yang memiliki unsur lengkap seperti suara, gambar bergerak, dan benda yang tampak nyata. Tujuan dari media ini adalah untuk memperjelas dan mempermudah penyampaian informasi. Selain itu,

keberadaan media semacam ini dapat mereduksi hakikat bahasa dan mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan daya panca indera guru dan siswa (Riana, 2007).

Powtoon adalah sebuah aplikasi yang cara pengoperasinya menggunakan slide dan dapat menambahkan gambar. Aplikasi ini juga memungkinkan adanya animasi 3D dan penggabungan suara atau musik. Semua fitur ini tersedia pada powtoon atau bisa juga menambahkan dari sumber eksternal. Hasil dari powtoon ialah produk yang memadukan antara tampilan presentasi powerpoint dengan buku komik. Presentasi visual online ini adalah cara yang cepat dan menarik untuk menyampaikan informasi kepada beragam audiens dalam waktu yang sangat singkat (Pais, Nogues, & Munoz, 2017) sedangkan menurut Sari dan Rohayati (dalam Ariyanto, Kantun & Sukidin, 2018) powton merupakan layanan online yang memiliki unsur animasi yang menarik untuk menyalurkan pesan dalam wujud video. Powtoon dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif pada materi yang sulit sekalipun karena merupakan kombinasi dari media audio dan visual.

Berdasarkan referensi ini maka dapat disimpulkan bahwa powtoon adalah platform pembuat video yang memiliki banyak fitur yang telah dilengkapi dengan background, template, animasi dan objek 3D, transisi dan audio suara. Karena powtoon memungkinkan untuk membuat video animasi, maka powtoon dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran audio visual. Media ini dapat mempercepat penyampaian materi pelajaran dan membuat pembelajaran semakin simple dan fleksibel.

Powton dibuat secara online dan produk yang dihasilkan bisa di unduh dalam beberapa pilihan seperti dalam bentuk video (MP4), AVI, slide power point atau pdf. Beberapa kelebihan lain dari powtoon adalah dapat memadukan semua informasi (video, gambar, suara, musik), meningkatkan integrasi kemampuan (mencakup segala aspek indera), serta mencapai pemahaman yang lebih baik tentang informasi yang ditampilkan dan membuatnya lebih mudah diingat.

Media berbasis video menggunakan animasi powtoon juga sudah memenuhi lima fungsi media pembelajaran yang dipaparkan oleh Nurseto (2011). Selain itu, merujuk kepada hasil kajian yang dilakukan oleh Hartina (2020) diketahui bahwa media yang menggunakan powtoon pada materi geometri ini menghasilkan media yang valid, menarik perhatian dan efektif. Penelitian lain yang dilakukam oleh Anjarsari dkk (2020) juga menghasilkan produk media audio visual powtoon pada materi geometri dengan kategori baik, karena nilai kevalidannya memenuhi 4 aspek seperti aspek keunggulan, tampilan, kualitas dan keefektifan media.

Berdasarkan referensi ini, maka dilakukanlah penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk siswa kelas IX dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk siswa kelas IX yang valid dan praktis.

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop dan Disseminate) yang kemudian disederhanakan sampai tahap Develop. Tahap Develop pun hanya sampai validitas dan kepraktisan. Ini dilakukan karena keterbatasan situasi dan kondisi akibat pandemic covid-19.

Tahap Define berisi kegiatan untuk menentukan syarat-syarat pengajaran. Disini dilakukan beberapa analisis untuk menentukan kendala dan solusi dalam pembelajaran, materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran. Tahap design merupakan kegiatan untuk merancang produk. Disini dilakukan penyusunan tes acuan, pemilihan media yang tepat, konsep, format konten, dan draf awal produk. Terakhir adalah tahap develop yang

merupakan kegiatan penilaian validator dan uji pengembangan. Penilaian validator digunakan untuk memvalidasi produk dan untuk memperbaiki materi serta rancangan produk. Sementara uji coba pengembangan pada kelompok kecil untuk mendapatkan nilai kepraktisan.

Data yang dipakai pada penelitian ini adalah data berupa angka (data kuantitatif) dan data berupa kata (data kualitatif). Data kuantitatif bersumber dari validasi materi dan media serta dari angket respon guru mata pelajaran matematika dan siswa dalam kelompok kecil. Data kualitatif bersumber dari saran/masukan dari validator. Pengumpulan data dilakukan melalui alat pengukuran data (instrument penelitian) berupa lembar validasi materi dan lembar validasi media untuk validator. Lembar angket respon guru untuk guru dan lembar angket respon siswa untuk siswa.

Untuk mengetahui nilai kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan perlu melakukan uji validasi dan uji kepraktisan. Validasi menurut Kusaeri (2012) adalah ketepatan, kebermaknaan dan kemanfaatan dari sebuah produk yang diperoleh dari skor tes. Teknik analisis data untuk validasi perangkat pembelajaran menurut Hobri (2010) adalah sebagai berikut:

(a) Menentukan nilai rerata untuk masing-masing indikator dengan rumus (1) berikut:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n} \quad (1)$$

V_{ji} = skor validator ke-j atas indikator ke-i
n = jumlah validator

(b) Menentukan nilai rerata untuk masing-masing aspek dengan rumus (2) berikut:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ji}}{m} \quad (2)$$

A_i = rerata aspek ke-i
 I_{ji} = rerata aspek ke-i atas indikator ke-j
m = jumlah indikator pada aspek ke-i.

(c) Menentukan nilai rerata total menggunakan rumus (3)

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n} \quad (3)$$

V_a = rerata semua aspek
 A_i = rerata aspek ke-
N = jumlah aspek.

Skor rerata total ini merujuk kepada tabel kevalidan:

Tabel 1 Kategori skor kevalidan

No	Rata-Rata Penilaian Para Ahli	Kriteria
1	$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid
2	$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
3	$3 \leq V_a < 4$	Valid
4	$V_a = 4$	Sangat Valid

Sumber : dimodifikasi dari Hobri (2010)

Selanjutnya adalah teknik analisis kepraktisan. Praktis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia artinya mudah dipakai dan dapat dilaksanakan secara nyata. Teknik analisis kepraktisan menurut Mustami, Hamansah & Fitriyani (2019) dapat dilakukan dengan menggunakan rumus (4) berikut :

$$X_i = \frac{\sum_1^n A_i}{n} \quad (4)$$

A_i = skor rata-rata dari aspek
 n = jumlah aspek

Selanjutnya untuk kategori skor kepraktisan mengacu pada tabel 2 kategori kepraktisan:

Tabel 2 Kategori skor kepraktisan

No	Rata-Rata Penilaian Para Ahli	Kriteria
1	$3,5 \leq X_i \leq 4$	Sangat Praktis
2	$2,5 \leq \bar{X} < 3,5$	Praktis
3	$1,5 \leq \bar{X} < 2,5$	Cukup Praktis
4	$0 \leq \bar{X} < 1,5$	Tidak Praktis

Sumber : (Mustami, Hamansah, & Fitriyani, 2019)

HASIL

Hasil Pengembangan

Melalui penelitian pengembangan ini dihasilkanlah sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk siswa kelas IX. Subjek pada pengembangan ini adalah siswa dikelas IX-G SMP Negeri 9 Banjarmasin. Pengembangan ini menggunakan model 4D yang disederhanakan sampai tahap Develop. Pada tahap develop juga hanya sampai uji validitas dan uji kepraktisan.

Tahap Define menghasilkan informasi bahwa pada umumnya pemahaman siswa terhadap materi bangun ruang sisi lengkung masih sangat dasar. Siswa kesulitan dalam menguasai konsep materi ini dikarenakan masih kurangnya dalam hal ilustrasi gambar. Hal ini disebabkan karena pemanfaatan media pembelajaran masih minim digunakan disekolah sehingga pembelajaran masih kurang interaktif dan inovatif. Kemudian berdasar informasi ini dibuatlah solusi alternatif dengan cara memahami karakter siswa, menentukan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, menyusun materi pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.

Tahap Design menghasilkan penyusunan tes yang beracuan pada kriteria kompetensi yang harus dicapai. Lalu pemilihan media yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran. Media yang dipilih disini adalah media berbasis video menggunakan platform powtoon. Selanjutnya, pemilihan format yang menghasilkan ide konten yang berisi tiga bagian. Bagian pertama memuat pendahuluan yang berisi judul, tujuan pembelajaran dan peta konsep materi. Bagian kedua memuat isi materi seperti definisi, unsur-unsur, jaring-jaring, menentukan luas dan volume serta contoh soal bangun ruang sisi lengkung dan bagian ketiga yang berisi penutup. Setelah penyusunan format maka dilakukan penyusunan materi ajar yang tepat dan dalam urutan yang sistematis. Setelah materi sudah disiapkan selanjutnya dilakukan pembuatan konseptual konten media. Kemudian, rancangan awal media yang sudah selesai dibuat diserahkan kepada pembimbing.

Terakhir adalah develop (pengembangan) yang terdiri dari uji validitas dan uji pengembangan. Tahap develop diawali dengan melakukan perbaikan media sesuai dengan

saran/masukan dari pembimbing. Setelah melewati serangkaian perbaikan maka dilakukan uji validitas untuk mengetahui kevalidannya.

Hasil Uji Validitas

Hasil perbaikan sesuai dengan saran/masukan dari pembimbing ini kemudian disebut sebagai media draft II. Selanjutnya draf II ini akan diuji kevalidan oleh para validator menggunakan instrumen pengembangan yang sudah dibuat sebelumnya. Validator disini adalah tiga orang dosen di Prodi Pendidikan Matematika ULM yang pakar dibidang materi dan dibidang media pembelajaran.

Pertama adalah uji kevalidan terhadap materi. Masing-masing ahli diberikan lembar validasi materi yang diisi dengan cara memberi centang pada skor 1-4 yang dirasa sesuai. Hasil yang diperoleh dari validasi materi untuk masing-masing aspek yaitu 3,33, 3,53 dan 3,37. Sehingga berdasarkan hasil ini materi mempunyai nilai rerata aspek (V_a) sebesar 3,41. Menurut tabel kevalidan yang ada, nilai materi ini masuk dalam kategori valid. Rekapitulasi penilaian materi terdapat pada tabel 3:

Tabel 3 Rekapitulasi data validitas materi

Aspek	Rerata aspek (A_i)	Rerata semua aspek (V_a)
Kelayakan Isi	3,33	3,41
Komponen Penyajian	3,53	
Komponen Kebahasaan	3,37	

Selanjutnya uji validitas media.. Masing-masing validator diberikan media pembelajaran berbasis video dan instrumen penilaian (lembar validasi video) yang diisi dengan cara memberi centang pada skor yang dirasa sesuai. Hasil yang diperoleh dari validasi media untuk masing-masing aspek yaitu 4,00, 3,11, 3,33, 3,25. Sehingga berdasarkan hasil ini maka materi mempunyai skor rata-rata seluruh aspek (V_a) sebesar 3,48. Menurut tabel kriteria kevalidan yang telah ditetapkan maka media telah memenuhi kriteria valid. Walaupun media telah memenuhi kriteria valid tetapi masih diperlukan perbaikan kecil untuk menghasilkan media yang lebih baik lagi. Hasil analisis penilaian media video terdapat pada tabel 4.

Tabel 4 Analisis data validitas media pembelajaran

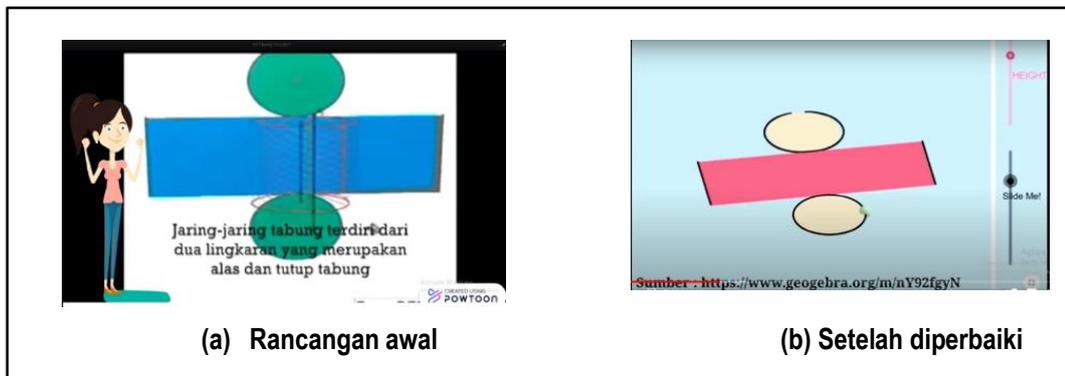
Aspek	Rerata aspek (A_i)	Reratasemua aspek (V_a)
Materi	4,00	3,48
Ilustrasi	3,11	
Kualitas dan Tampilan Media	3,33	
Daya Tarik	3,25	

Selain data berupa angka, validator juga memberikan saran dan masukan untuk perbaikan. Dibawah akan ditunjukkan beberapa perbaikan sesuai dengan saran/masukan validator. Pertama pada slide definisi bangun ruang sisi lengkung memperbaiki penulisan kata “punya” menjadi kata “mempunyai”, mengganti background, shape dan tulisan.. Perbaikan bisa dilihat pada gambar 1.



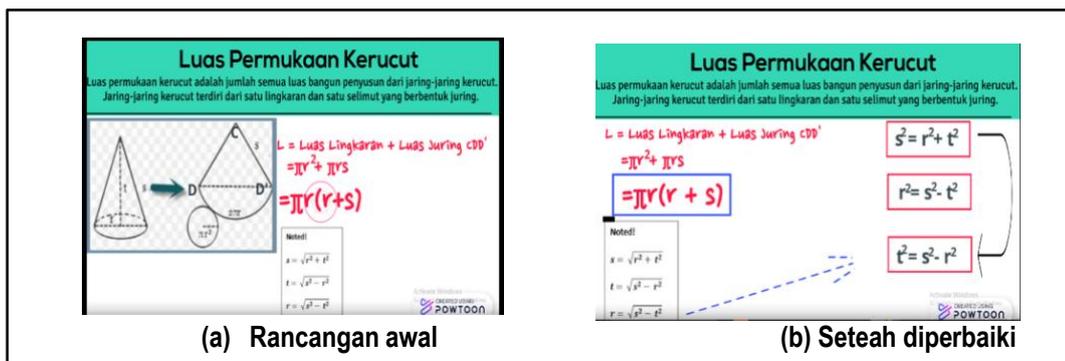
Gambar 1 Sebelum dan sesudah perbaikan

Kedua memperbaiki slide jaring-jaring tabung, awalnya resolusi jaring-jaring tabung terlalu kecil. Kemudian diperbaiki dengan sumber lain, yaitu merekam video dengan produk geogebra. Selain resolusi semakin bagus, geogebra juga lebih membantu siswa dalam membayangkan jaring-jaring bangun ruang sis lengkung. Perbaikan tersebut ada pada gambar 2.



Gambar 2 Perbaikan Jaringan BRSL

Ketiga memperbaiki slide luas permukaan kerucut. Slide ini diperbaiki dengan mengubah tata letak dan menambah slide penjabaran garis lukis, tinggi dan jari-jari pada kerucut. Penambahan slide ada pada gambar 3 :



Gambar 3 Penambahan Slide

Setelah melakukan perbaikan sesuai masukan dan saran (data kualitatif) dari ketiga validator, dihasilkanlah media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon yang memenuhi kriteria valid (produk akhir). Selanjutnya produk bisa diujicobakan kepada kelompok kecil di lapangan.

Hasil Uji Kepraktisan

Media pembelajaran yang sudah diperbaiki berdasarkan saran validator ini kemudian di uji cobakan kepada dua orang guru mata pelajaran matematika. Praktisi ini mengisi lembar angket dengan cara memberi centang pada skor yang dirasa sesuai. Hasil analisis data dari respon guru terhadap media pembelajaran didapatkan nilai rerata sebesar 3,38. Artinya respon guru terhadap media pembelajaran ini termasuk kedalam kategori praktis. Setelah uji kepraktisan oleh guru, maka selanjutnya dilakukan uji kepraktisan oleh siswa. Subjeknya disini adalah dua puluh orang siswa dikelas IX G SMPN 9 Banjarmasin. Masing-masing siswa mengisi lembar angket dengan cara memberi centang pada skor yang dirasa sesuai Berdasarkan hasil respon siswa menunjukkan bahwa skor rata-ratanya sebesar 3,15. Skor ini termasuk dalam kategori praktis.

PEMBAHASAN

Melalui wawancara dengan guru matematika SMPN 9 Banjarmasin, diketahui bahwa pemahaman siswa secara umum tentang konsep bangun ruang sisi lengkung masih sangat mendasar. Siswa sulit membayangkan bentuk, unsur dan jaring-jaring, serta menentukan luas dan volume bangun ruang sisi lengkung. Hal ini terjadi karena masih kurangnya ilustrasi. Hal ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran di sekolah masih rendah, sehingga interaktivitas dan inovasi kegiatan belajar mengajar masih rendah

Dengan adanya permasalahan ini peneliti merasa perlu adanya sebuah inovasi pembelajaran sehingga nantinya pemahaman siswa terhadap konsep-konsep bangun ruang sisi lengkung ini menjadi lebih baik lagi. Inovasi yang dihadirkan ini harapannya bisa meningkatkan pemahaman siswa yang mengarah pada proses perkembangan berpikir dalam belajar geometri. Salah satu inovasi pembelajaran yang tepat pada abad 21 ini guna menyelesaikan permasalahan di atas adalah dengan memanfaatkan teknologi dan informasi pada media pembelajaran.

Teknologi dan informasi yang digunakan merupakan suatu upaya untuk memperkenalkan pembaharuan yang cenderung mengejar efisiensi dan efektivitas serta dapat menciptakan media pembelajaran yang menarik, interaktif, praktis dan efisien. Media pembelajaran yang tepat berdasarkan kategori tersebut salah satunya adalah media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon.

Media pembelajaran berbasis video adalah pembawa pesan yang memiliki unsur lengkap seperti suara, gambar bergerak, dan benda yang tampak nyata. Tujuan dari media ini adalah untuk memperjelas dan mempermudah penyampaian informasi. Selain itu, keberadaan media semacam ini dapat mereduksi hakikat bahasa dan mengatasi keterbatasan waktu, ruang dan daya panca indera guru dan siswa (Riana, 2007).

Powtoon adalah platform pembuat video yang memiliki banyak fitur yang telah dilengkapi dengan background, template, animasi dan objek 3D, transisi dan audio suara. Karena powtoon memungkinkan untuk membuat video animasi, maka powtoon dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran audio visual. Karena powtoon memungkinkan untuk membuat video animasi, maka powtoon dapat dimanfaatkan sebagai media audio visual. Media ini dapat mempercepat penyampaian materi pelajaran dan membuat pembelajaran semakin simple dan fleksibel. Beberapa kelebihan lain dari powtoon adalah dapat memadukan semua informasi (video, gambar, suara, musik), meningkatkan integrasi

kemampuan (mencakup segala aspek indera), serta mencapai pemahaman yang lebih baik tentang informasi yang ditampilkan dan membuatnya lebih mudah diingat.

Akibat situasi dan kondisi pandemi maka penelitian ini hanya sampai tahap 4D Develop. Define bertujuan untuk menentukan syarat-syarat pengajaran. Design merupakan kegiatan merancang media pembelajaran. Terakhir adalah tahap develop yang merupakan kegiatan penilaian validator dan uji pengembangan. Penilaian validator digunakan untuk memvalidasi produk, memperbaiki materi dan memperbaiki produk. Sementara uji coba pengembangan pada kelompok kecil bertujuan untuk menghasilkan nilai kepraktisan.

Berdasarkan data dari validator materi, diketahui bahwa validasi materi pada aspek kelayakan isi memperoleh rerata skor validasi 3,33, Aspek komponen penyajian rerata skor validasinya 3,53 dan dari aspek komponen kebahasaan rerata skor validasinya adalah 3,37. Sehingga nilai rerata seluruh aspek (Va) sebesar 3,41. Maka berdasarkan tabel kevalidan nilai ini termasuk dalam kategori valid.

Dari skor rata-rata aspek dapat diketahui jika aspek komponen penyajian memiliki nilai yang lebih tinggi dari aspek lainnya. Selain itu salah satu kelebihan pada materi yang dibuat terdapat pada kesesuaian dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran. Perihal ini tampak dari semua validator memberikan skor 4 yang berarti sangat sesuai. Hasil pengembangan ini memiliki arti bahwa materi yang terkandung memenuhi tujuan yang hendak dicapai. Hal ini didukung oleh teori Daryanto bahwa materi pembelajaran yang tercantum didalamnya harus sesuai dengan kurikulum. Hal ini menjelaskan bahwa materi yang disampaikan sudah jelas dan sejalan dengan pengajaran guru mata pelajaran.

Kemudian berdasarkan hasil validasi media dapat diketahui bahwa, Aspek materi di dalam media memperoleh rerata skor validasi 4,00, Aspek ilustrasi 3,11, Aspek kualitas dan tampilan sebesar 3,33 dan dari aspek daya tarik sebesar 3,25. Skor rata-rata seluruh aspek (Va) media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon dihasilkan angka sebesar 3,48. Berdasar tabel kriteria kepraktisan maka nilai ini termasuk kategori valid

Dari nilai ini dapat diketahui jika keunggulan dari media terdapat pada aspek materi dengan skor rata-rata 4. Kelebihan dari media pembelajaran ini adalah kontennya sesuai dengan materi, kompetensi dasar dan tujuan dari pembelajaran bangun ruang sisi lengkung. Kelebihan lainnya yaitu tampilannya dapat menarik perhatian siswa dan media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon ini tidak mudah rusak.

Selanjutnya, standar kepraktisan diukur berdasarkan respon dua guru matematika dan dua puluh siswa ketika menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Dapat dilihat dari hasil analisis bahwa rata-rata jawaban guru adalah 3,38. Artinya tanggapan guru terhadap media pembelajaran ini termasuk dalam kategori praktis.

Berdasarkan nilai ini dapat diketahui bahwa menurut guru mata pelajaran keunggulan dari media pembelajaran yang dikembangkan terletak pada beberapa indikator berikut: materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar (KD), contoh soal sesuai untuk siswa kelas IX, contoh soal berkaitan dengan materi, media ini dapat mempermudah siswa dalam membayangkan bentuk bangun ruang sisi lengkung dan tata letak gambar dan animasi sudah sesuai. Hal ini terbukti dari skor rata-rata indikator memperoleh angka 4.

Sedangkan berdasarkan hasil reaksi 20 siswa terhadap media pembelajaran, rerata skor semua aspek adalah 3,15. Skor ini termasuk dalam kategori praktis. Menurut standar kepraktisan yang telah ditetapkan, media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi standar kepraktisan. Berdasarkan skor dari siswa ini terlihat bahwa ada beberapa indikator yang berkinerja baik dalam media pembelajaran ini, antara lain: contoh soal berkaitan dengan materi, materi yang disajikan membantu untuk memahami definisi, unsur-unsur, jaring-jaring, luas permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut dan bola), kalimat sederhana dan mudah dipahami, teks dapat dibaca dengan jelas dan penyajian

media pembelajaran ini lebih menarik dibandingkan dengan menggunakan buku cetak (buku paket).

Setelah melakukan perbaikan berdasarkan skor penilaian dan saran pada lembar validasi dan lembar respon, diperoleh hasil bahwa materi dan media pembelajaran berbasis video yang dikembangkan memenuhi standar kevalidan dan kepraktisan.

KESIMPULAN

Pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berbasis video menggunakan platform powtoon pada materi bangun ruang sisi lengkung untuk kelas IX yang valid dan praktis. Produk yang dihasilkan bisa dilihat di pada link <https://youtu.be/Ls--4bSZS9U>, <https://youtu.be/Wd7HqEHW9y0>, dan https://youtu.be/OS_mSasTBgM. Diharapkan media ini dapat dilengkapi dengan soal-soal latihan berbasis masalah, sehingga dapat melatih siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi lengkung. Selain itu diharapkan dapat dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui efektifitas dari media pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & Asadullah, A. W. (2020). Pengembangan Media Audiovisual Powtoon Pada Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Sekolah Dasar. *JMPM : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 40-50.
- Hartina, S. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Powtoon Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VII SMP/MTS*.
- Hobri. (2010). *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila.
- Mustami, M. K., Hamansah, & Fitriyani. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis Strategi Motivasi ARCS Materi Sistem Imunitas Pada Kelas XI MIA Mamadani Alaudin Pao-Pao. *Jurnal Al-Ahya*, 1(2), 85-110.
- Nurseto, T. (2011). Membedakan Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 8(1), 19-35.
- Pais, M. H., Noguez, F. P., & Munoz, B. R. (2017). Incorporating Powtoon As A Learning Activity Into a Course On Technological Innovation As Didactic Resources For Pedagogic Programs. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 12(6), 120-131.
- Riana, C. (2007). *Pedoman Pengembangan Media Video*. Bandung: Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Jurnal Kreano FMIPA UNNES*, 3(1), 59-72.
- Safrina, K., Ikhsan, M., & Anizar, A. (2014, April). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 9-20.
- Suherman, E. (2001). *Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.