

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO SPARKOL VIDEOSCRIBE
PADA MATERI LINGKARAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

***DEVELOPMENT OF VIDEO LEARNING MEDIA SPARKOL VIDEOSCRIBE ON
CIRCLE MATERIALS IN IMPROVING MATHEMATICS PROBLEM-SOLVING
ABILITY***

Yuni Kartika Kountul¹, Edy Wibowo²

¹LKP Widyagama Luwuk

²Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Tompotika Luwuk Bangai

*Email: kountulyuni@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas VIII^A SMP Negeri 2 Balantak. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang difokuskan pada pengembangan media pembelajaran matematika. Hasil validasi oleh tim validator yang terdiri dari 3 ahli materi dan 3 ahli media, media pembelajaran video berbasis *sparkol videoscribe* memperoleh nilai rata-rata 3,77 dengan kriteria "valid" dari penilaian ahli materi dan memperoleh nilai rata-rata 3,97 dengan kriteria "valid" dari penilaian ahli media. Kemudian hasil uji kelayakan produk yang diujikan kepada peserta didik di kelas VIII^A SMP Negeri 2 Balantak yang dikelompokkan dalam kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang peserta didik diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,6 kriteria "sangat menarik" dan hasil uji coba pada guru diperoleh hasil rata-rata 3,83 dengan kriteria "sangat menarik".

Kata Kunci: *Sparkol Videoscribe*, Pemecahan Masalah

ABSTRACT

The purpose of this research is to produce video learning media based on sparkol Videoscribe in improving math problem-solving skills in class VIIIa State 2 Balantak junior high school. This research is development research focused on developing mathematics learning media. The results of the validation by the validator team consisting of 3 material experts and 3 media experts, the Videoscribe-based video learning media got an average score of 3.77 with the "valid" criteria from the material expert's assessment and obtained an average score of 3.97 with the "valid" criteria. valid" from the assessment of media experts. Then the results of the product attractiveness test that were tested on students in class VIIIa State 2 Balantak junior high school which was grouped into small groups consisting of 5 students obtained an average score of 3.6 criteria "very interesting" and the results of the test on teachers obtained the average result is 3.83 with the criteria of "very interesting".

Keywords: *Sparkol Videoscribe*, Problem Solving

PENDAHULUAN

Perkembangan pembelajaran matematika di Indonesia sangat memprihatinkan, karena rendahnya penguasaan teknologi dan kemampuan sumber daya manusia di Indonesia untuk

berkompetensi secara global. Di era sekarang ini, perkembangan teknologi dan elektronik berkembang sangat pesat salah satunya dalam penggunaan internet. Pemanfaatan internet melalui handphone telah merajalela ke berbagai kalangan termasuk peserta didik sekolah menengah untuk meningkatkan pengetahuan serta sangat mendukung dalam mendorong kemajuan ilmu pengetahuan. Perkembangan teknologi informasi belakangan ini telah mengubah pendapat masyarakat bahwa dalam mencari dan mendapatkan informasi baik itu surat kabar, audio visual dan sumber-sumber lainnya dapat melalui jaringan internet.

Salah satu bidang yang mendapatkan dampak cukup besar dengan perkembangan teknologi sekarang ini adalah bidang pendidikan. Perkembangan teknologi yang terjadi dalam dunia pendidikan membuka peluang agar dapat memanfaatkan media yang mendukung dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas dalam bidang matematika atau bidang lainnya. Namun masih banyak guru yang kurang memanfaatkan media untuk proses belajar mengajar. Padahal media pembelajaran dapat digunakan untuk menambah pemahaman dan kemampuan peserta didik agar lebih dapat memahami materi yang diberikan.

Harusnya seiring dengan kemajuan teknologi sekarang ini guru lebih banyak menggunakan media dalam proses pembelajaran sehingga jika ada peserta didik yang memiliki kemampuan belajar melalui pendengaran (audio) atau penglihatan (visual) mereka dapat memahami materi dengan baik. Walaupun pada dasarnya ada media yang digunakan seperti papan tulis, tetapi itu masih sangat kurang untuk mendukung pemahaman dan kemampuan peserta didik.

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui guru matematika di SMP Negeri 2 Balantak bahwa kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika memahami masalah yang terdapat pada soal, peserta didik kesulitan menyelesaikan soal yang telah berbeda dengan contoh soal dan peserta didik kesulitan menafsirkan solusi atau penyelesaian yang telah diperoleh.

Cooney (Soemarno & Hendriana, 2014) mengemukakan bahwa kepemilikan kemampuan pemecahan masalah membantu peserta didik berfikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berfikir kritis dalam menghadapi situasi baru.

Menurut Polya (Naniek, 2012) terdapat empat indikator kemampuan memecahkan masalah matematika sebagai berikut: 1) Kemampuan mengidentifikasi masalah, yaitu memahami masalah secara benar mengenai apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, 2) Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah, yaitu dengan memilih konsep, rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, 3) Kemampuan menyelesaikan masalah, yaitu dengan memproses data dengan rencana yang telah dipilih kemudian membuat jawaban penyelesaian dengan memperhitungkan secara runtut dan menentukan hasil operasi, dan 4) Kemudian mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh, yaitu menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh.

Sehingga dari masalah yang terjadi diatas hubungannya dengan penggunaan media bisa dikatakan sangat memudahkan peserta didik, karena dengan penggunaan media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dengan cara-cara yang efektif dan kreatif sehingga mudah untuk di pahami. Selain itu penggunaan

media pembelajaran yang dibuat oleh guru dalam mendukung proses pembelajaran adalah menggunakan buku paket dan sebuah alat peraga yang dijadikan sebagai contoh pada saat belajar. Sehingga dalam proses pembelajaran membuat peserta didik mudah jenuh dan bosan pada saat menerima materi yang diberikan. Sehingga dari masalah yang terjadi pada peserta didik berakibat pada hasil belajar peserta didik yang masih tergolong rendah atau belum memenuhi standar.

Gerlach & Ely (Arsyad, 2013) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media. Media pembelajaran diperlukan untuk menunjang kemampuan belajar peserta didik dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Menurut Anggraini, (2018) klasifikasi media pembelajaran meliputi tujuh media penyaji diantaranya: 1) Media Grafis yang disajikan dalam bentuk tulisan, 2) Media bahan cetak yang pembuatannya melalui proses cetak, 3) Media Gambar Diam diperoleh secara fotografer, 4) Media proyeksi Diam, media visual yang diproyeksikan melalui pesan, dimana hasilnya tidak bergerak, 5) Media audio, media yang langsung diterima oleh pendengaran seperti radio dan recorder, 6) Media Audio Visual, media yang penyampaiannya melalui indera pendengar dan indrea penglihatan, dan 7) Media Film rangkaian bentuk film yang bergerak dengan bergantian atau dapat ditayangkan dalam bentuk bergerak atau hidup.

Selain Daryanto, kelebihan-kelebihan media audio visual juga dikemukakan oleh Arsyad (2013) sebagai berikut: 1) Dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar dari siswa ketika mereka membaca, berdiskusi, berpraktek dan lain-lain, 2) Dapat menggambarkan suatu proses secara tepat yang dapat disaksikan secara berulang-ulang jika dipandang perlu, 3) Menanamkan sikap dan segi-segi afektif lainnya, 4) Mengandung nilai-nilai positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa, 5) Dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bila dilihat secara langsung seperti lahar dingin, gunung berapi dan binatang buas, dan 6) Dapat ditunjukkan kepada kelompok kecil, kelompok yang heterogen maupun perorangan.

Diah Ayu (2018), mendefenisikan *Sparkol Videoscribe* merupakan sebuah media pembelajaran video animasi yang terdiri dari rangkaian gambar yang disusun menjadi sebuah video utuh. Dengan karakteristik yang unik, *Sparkol Videoscribe* mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan design yang menarik sehingga peserta didik mampu menikmati proses pembelajaran. Selain itu, pengguna juga dapat memasukkan suara sesuai kebutuhan untuk membuat video.

Aplikasi media *Sparkol Videoscribe* memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan media *Sparkol VideoScribe* yaitu: 1) Media dapat dijalankan secara online ataupun offline, 2) Media dapat digunakan secara mudah dan praktis karena dapat dijalankan dengan *software* pemutar video yang ada pada perangkat computer, dan 3) Media mudah disebarluaskan karena dibuat dalam bentuk file yang mudah di gandakan serta dapat dibagikan ke social media. Namun dari kelebihan tersebut, media *Sparkol Videoscribe* juga memiliki beberapa kelemahan yaitu: 1) Ukuran file yang terlalu besar memungkinkan akan

sedikit melambat jika dijalankan pada computer atau laptop dengan spesifikasi minimum, dan 2) Penulisan simbol-simbol tidak dapat terbaca.

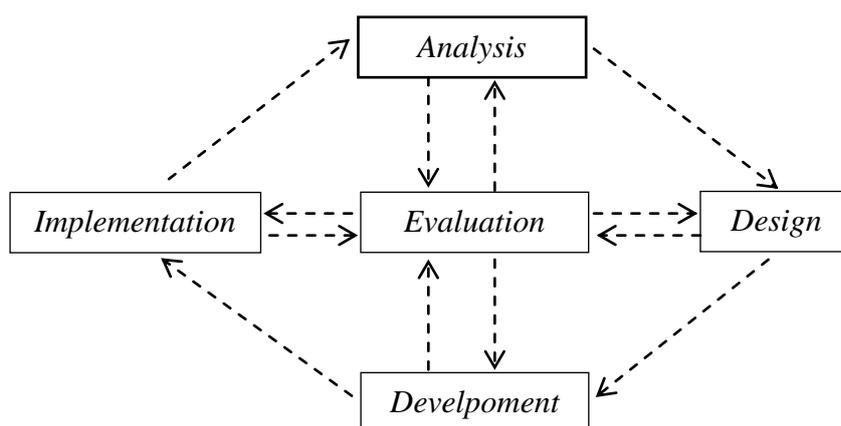
Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *ADDIE* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menganalisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang akan dikembangkan dan melakukan evaluasi kembali agar mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran.
2. Membuat Design yang telah ditetapkan dengan memilih bahan ajar, metode serta materi dan melakukan evaluasi kembali agar produk yang dibuat bisa dikembangkan lagi.
3. Mengembangkan rancangan yang telah dibuat dengan melakukan validasi kepada ahli, validasi media dan validasi materi dan melakukan evaluasi kembali untuk mengetahui kevalidan produk.
4. Melakukan implementasi dengan uji coba kepeserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media yang dikembangkan.
5. Melakukan evaluasi untuk menilai kualitas dari produk yang telah dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*). Menurut Sugiyono (Hakim, 2018), "*R&D* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut". Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di Kelas VIII^A SMP Negeri 2 Balantak.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian dari *ADDIE*, yang memiliki lima langkah penelitian dan pengembangan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*.



Gambar 1. Model *ADDIE*

1. *Analysis (Analisis)*

Analysis yaitu tahap identifikasi masalah yang dilakukan untuk mendapatkan informasi dan menganalisis permasalahan. Kegiatan yang dilakukan yaitu menganalisis kebutuhan terhadap media yang dikembangkan dan analisis terhadap karakteristik peserta didik. Kegiatan ini dilakukan agar mengetahui permasalahan permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran matematika.

2. *Design (Perancangan)*

Design yaitu memuat rancangan dalam pembuatan produk yang telah ditetapkan. Tujuannya adalah untuk merancang “media pembelajaran *Sparkol Videoscribe* pada materi Lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika”. Kegiatan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis tujuan. Menganalisis tujuan dilakukan untuk mengetahui tujuan pembelajaran.
- b. Menyusun materi yang digunakan dalam pengembangan produk. Menyusun materi yang akan ditampilkan dalam video pembelajaran. Materi yang dipilih selanjutnya akan dibuat dengan media yang akan dipakai.
- c. Membuat *storyboard*. *Storyboard* merupakan sketsa gambar yang disusun secara berurutan sesuai dengan materi yang disampaikan. *Storyboard* dibuat agar penyampaian ide dapat tertuang secara jelas sehingga dapat terlihat dengan jelas.
- d. Penyusunan instrument yang dipakai di penelitian.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Data yang diperoleh melalui instrument uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel. Menghitung skor penilaian total dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$\text{Dengan : } x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 4$$

Keterangan : \bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai uji operasional

n = jumlah responden

3. *Development (Pengembangan)*

Development berisi realisasi rancangan produk dalam hal ini video pembelajaran yang kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mendapatkan kelayakan. Angket validasi ahli terkait Materi Lingkaran dan Media video berbasis *Sparkol Videoscribe* yang dikembangkan memiliki pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi video pembelajaran

berbantuan *Sparkol Videoscribe*. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Skala Penilaian Validasi Ahli

Skor	Kategori
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Sangat Kurang

(Sumber: Lucky Chandra, 2016: 42)

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan video pembelajaran berbantuan *Sparkol Videoscribe*. Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Validasi (Dimodifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3.26 < \bar{x} \leq 4.00$	Valid	Tidak Revisi
$2.51 < \bar{x} \leq 3.25$	Cukup Valid	Revisi Sebagian
$1.76 < \bar{x} \leq 2.50$	Kurang Valid	Revisi Sebagian & Pengkajian Ulang Materi
$1.00 < \bar{x} \leq 1.75$	Tidak Valid	Revisi Total

(Sumber: Rizki Wahyu, 2017: 142)

4. Implementation

Pada tahapan ini dimaksudkan untuk memperoleh umpan balik terkait pengembangan video pembelajaran yang dilakukan kepada peserta didik. Angket respon peserta didik terhadap penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3. Skala Penilaian Terhadap Pilihan Jawaban

Skor	Kategori
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

(Sumber: Lucky Chandra, 2016: 42)

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing mahasiswa tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk melihat kriteria respon peserta didik.

Penkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria Uji Kemenarikan (Dimodifikasi)

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan
$3.26 < \bar{x} \leq 4.00$	Sangat Menarik
$2.51 < \bar{x} \leq 3.25$	Menarik
$1.76 < \bar{x} \leq 2.50$	Kurang Menarik
$1.00 < \bar{x} \leq 1.75$	Sangat Tidak Menarik

(Sumber: Rizki Wahyu, 2017: 142)

5. Evaluation

Pada tahapan ini diberikan tes uji efektivitas untuk mengevaluasi ketercapaian tujuan pengembangan yakni untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Uji efektivitas dilakukan dengan memberikan test terhadap peserta didik baik itu sebelum maupun sesudah menampilkan media *Sparkol Videoscribe*. Dengan tujuan mengetahui keefektifan media *Sparkol VideoScribe* yang berdasarkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *Sparkol Videoscribe* pada materi lingkaran. Untuk mengetahui hasil dari tes awal dan tes akhir, dapat dilakukan dengan analisis N-Gain dengan menggunakan persamaan berikut ini.

$$< g > = \frac{\text{tes posttest} - \text{tes pretest}}{100 - \text{tes pretest}}$$

Tabel 5. Konversi Skor Peserta Didik dalam Analisis N-Gain

Skor	Kriteria
$0,0 < (< g >) \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < (< g >) \leq 0,7$	Sedang
$0,7 < (< g >) \leq 1,0$	Tinggi

(Sumber: Dedy Kurniawan, 2018: 106)

Setelah itu, skor yang didapat oleh peserta didik dikonversi kedalam persentase untuk melihat kelayakan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe*. Interpretasi skala yang dijadikan sebagai acuan seperti berikut ini.

Tabel 6. Interpretasi Data Hasil Kognitif Peserta Didik (Dimodifikasi)

Persentase (%)	Kriteria
0-20	Tidak Layak
21-40	Kurang Layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

(Sumber: Dedy Kurniawan, 2018: 106)

HASIL PENELITIAN

Hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah menghasilkan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan prosedur pengembangan dengan metode *ADDIE* yang dilakukan dengan 5 tahapan terdiri dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Data hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. *Analysis (Analisis)*

Hasil analisis digunakan untuk acuan dalam pengembangan media pembelajaran. Analisis yang sudah dilakukan terdiri dari analisis kebutuhan terhadap media yang dikembangkan dan analisis karakter peserta didik. Adanya media pembelajaran sangat dibutuhkan guna menangani masalah yang terjadi di sekolah khususnya pada saat proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan dalam menganalisis kebutuhan di SMP Negeri 2 Balantak dengan melakukan wawancara pada guru bahwa kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika dan penggunaan media dalam mendukung proses pembelajaran menggunakan buku paket dan juga ada menggunakan media alat peraga, tetapi hanya pada materi tertentu saja. Hal ini menunjukkan perlunya penggunaan media untuk memudahkan peserta didik, karena dengan penggunaan media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dengan cara-cara yang efektif dan kreatif sehingga mudah untuk dipahami. Sehingga peneliti merasa perlu adanya media pembelajaran video untuk meningkatkan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, dapat disimpulkan bahwa karakter peserta didik diantaranya rendahnya hasil belajar peserta didik karena kesulitan memahami masalah pada soal, kurangnya antusias belajar peserta didik karena pembelajaran terpaku pada buku, kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, peserta didik menginginkan proses pembelajaran yang didukung dengan adanya sebuah media pembelajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan dan analisis karakter peserta didik, maka peneliti akan mengembangkan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Media pembelajaran video tersebut dibuat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi dan bertujuan agar peserta didik dalam memahami materi dan mempermudah peserta didik pada saat proses pembelajaran. Media pembelajaran video dibuat dengan menggunakan aplikasi *Sparkol Videoscribe* dengan tampilan yang menarik dan mudah dipakai.

2. *Design (Perancangan)*

Setelah melakukan tahapan analisis, tahapan selanjutnya adalah tahap *design*. Tahap perancangan dalam mengembangkan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe* diantaranya menganalisis tujuan pembelajaran yakni peserta didik dapat mengenal lingkaran, peserta didik dapat menentukan keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran menggunakan masalah kontekstual, peserta didik dapat menentukan sudut pusat dan sudut keliling, serta peserta didik dapat menentukan panjang busur dan luas juring lingkaran. Materi yang dipilih

oleh peneliti adalah materi lingkaran karena dalam hal ini berhubungan dengan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik, tetapi materi lingkaran yang disajikan dalam mengembangkan media pembelajaran hanya sampai pada sub materi panjang busur dan luas juring lingkaran. Pembuatan *storyboard* diawali dengan *opening* (pembuka/salam), judul materi beserta tujuan pembelajaran, pembahasan materi, pembahasan contoh soal, latihan soal dan penutup. Pada kegiatan pembelajaran pada video mulai dari *opening* (pembuka/salam), judul materi beserta tujuan pembelajaran, kemudian pembahasan materi, pembahasan contoh soal, dan latihan soal yang akan disertakan dengan audio musik dan penjelasan peneliti terkait materi yang ditampilkan, sehingga peserta didik dapat mendengarkan penjelasan dan melihat langsung apa yang dijelaskan dalam video jadi tidak membuat peserta didik mudah bosan atau jenuh pada saat proses pembelajaran. Perancangan instrumen yang digunakan adalah berupa angket (kuesioner) yang disusun untuk mengevaluasi media yang telah dibuat. Instrumen tersebut diantaranya angket evaluasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli praktisi (guru). Angket tersebut diberikan guna untuk melihat kualitas produk yang dikembangkan. Sedangkan angket respon peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

Pada tahapan *design*, media dimulai sesuai dengan rancangan pada tahapan *design*. Berikut adalah kegiatan yang dilakukan:

a. Pembuatan media

- 1) *Opening* (Pembuka/Salam) Video pembuka terdiri dari ucapan salam, judul materi beserta tujuan pembelajaran dengan diiringi audio musik agar tampilan video lebih menarik. Berikut adalah tampilan dari video pembuka.



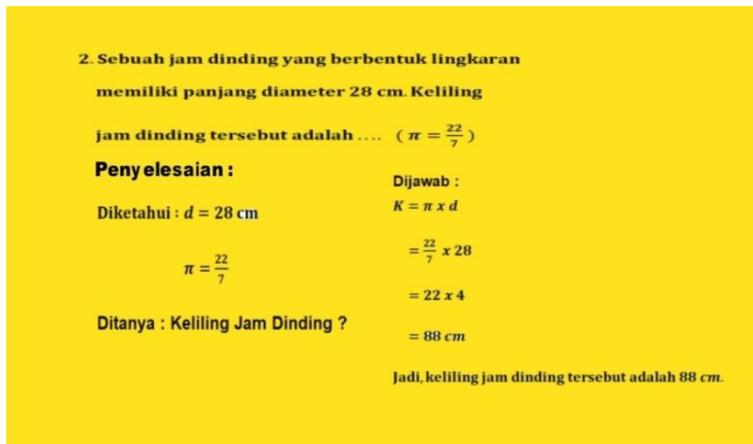
Gambar 2. Tampilan Pembuka Video

- 2) Bagian isi materi berisi uraian dan penjelasan materi yang akan dipelajari. Salah satu tampilan materinya adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Tampilan Pengertian dan Rumus

3) Bagian contoh soal yang sesuai dengan materi yang dipelajari



2. Sebuah jam dinding yang berbentuk lingkaran memiliki panjang diameter 28 cm. Keliling jam dinding tersebut adalah ($\pi = \frac{22}{7}$)

Penyelesaian :

Diketahui : $d = 28 \text{ cm}$	Dijawab :
$\pi = \frac{22}{7}$	$K = \pi \times d$
	$= \frac{22}{7} \times 28$
	$= 22 \times 4$
Ditanya : Keliling Jam Dinding ?	$= 88 \text{ cm}$

Jadi, keliling jam dinding tersebut adalah 88 cm.

Gambar 4. Tampilan Contoh Soal

4) Latihan soal

Setelah membahas materi dan contoh soal, akan diberikan latihan soal untuk menguji pengetahuan peserta didik terhadap materi yang sudah diajarkan. Berikut ini adalah salah satu latihan soal pada video pembelajaran.



Latihan 1

1. Perhatikan gambar di bawah ini.



Sebutkan dan tentukan unsur-unsur lingkaran!

2. Jika diketahui keliling suatu lingkaran adalah 78,5 cm. Maka luas lingkaran tersebut adalah ($\pi = 3,14$)

3. Doni akan membuat taman berbentuk lingkaran dengan jari – jari 35 m. Di sekeliling taman akan ditanami pohon cemara dengan jarak 1 m. Jika satu pohon memerlukan biaya Rp. 25. 000. Seluruh biaya penanaman pohon cemara adalah

Selamat Mengerjakan 😊

Gambar 5. Tampilan Latihan Soal

3. Development

Pada tahapan ini video pembelajaran yang dihasilkan kemudian divalidasi ahli media dan ahli materi yang sebagai validator adalah Dosen prodi pendidikan matematika dan Guru Matematika SMP Negeri 2 Balantak.

Tabel 7. Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Materi	$\sum Skor$	9	10	9
		x_i	3	3,33	3
		\bar{x}	3,11 (77,75%)		
		Kriteria	Cukup Valid		
2	Bahasa	$\sum Skor$	6	6	8
		x_i	3	3	4
		\bar{x}	3,33 (83,25%)		
		Kriteria	Valid		

(Sumber data: Diolah dari hasil angket penilaian oleh validasi ahli materi tahap 1)

Berdasarkan penilaian validator tahap 1, pada aspek materi memperoleh hasil rata-rata 77,75% dengan kriteria “Cukup Valid”, dan untuk aspek bahasa memperoleh hasil rata-rata 83,25% dengan kriteria “Valid”.

Tabel 8. Saran dan Komentar Validator Ahli Materi

No	Saran dan Komentar	Perbaikan
1.	Materi tentang pengenalan lingkaran tidak mendalam	Menambahkan pengertian pada setiap materi
2.	Soal pengenalan lingkaran tidak ada	Menambahkan contoh soal dan soal tentang unsur-unsur lingkaran
3.	Indikator kemampuan pemecahan masalah tidak perlu dipaparkan	Menghapus Indikator kemampuan pada setiap penyelesaian
4.	Penyelesaian pada contoh soal sebaiknya di lampirkan beserta gambar	Menambahkan gambar pada penyelesaian contoh soal

Dari Tabel 8 diatas dapat terlihat saran dan komentar dari ahli materi untuk memperdalam materi pada pengenalan lingkaran. Yang pertama, validator ahli materi juga memberikan saran dan komentar untuk menambah contoh soal terhadap materi pengenalan lingkaran. Yang kedua, validator ahli materi juga memberikan saran dan komentar agar tidak perlu memaparkan indicator pemecahan masalah matematika. Kemudian yang terakhir, validator ahli materi memberikan saran dan komentar agar dalam penyelesaian contoh soal sebaiknya disertakan dengan gambar. Menindak lanjuti dari saran dan komentar dari validator ahli materi dapat dilakukan perbaikan sesuai saran dan komentar yang didapat dari validator ahli materi. Setelah melakukan validasi materi pada tahap pertama dan juga telah dilakukan perbaikan atas saran dan komentar para validator ahli materi. Maka selanjutnya dilakukan validasi pada tahap kedua, validasi tahap kedua ini dilakukan untuk melihat kualitas materi pada produk media pembelajaran yang telah dilakukan revisi sebelumnya. Aspek yang

dinilai oleh validasi tahap kedua ini sama dengan tahap pertama. Hasil validasi tahap kedua sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Materi

No	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Materi	$\sum Skor$	12	11	12
		x_i	4	3,66	4
		\bar{x}		3,88 (97%)	
		Kriteria		Valid	
2	Bahasa	$\sum Skor$	8	6	8
		x_i	4	3	4
		\bar{x}		3,66 (91,5%)	
		Kriteria		Valid	

(Sumber data: Diolah dari hasil angket penilaian oleh validasi ahli materi tahap 2)

Dari tabel 9 hasil validasi ahli materi tahap 2, pada aspek materi memperoleh hasil rata-rata 97% dengan kriteria “Valid”, dan untuk aspek bahasa memperoleh hasil rata-rata 91,5% dengan kriteria “Valid”.

Tabel 10. Hasil Validasi Tahap 1 oleh Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Aplikasi	$\sum Skor$	9	12	9
		x_i	3	4	3
		\bar{x}		3,33 (83,25%)	
		Kriteria		Valid	
2	Tampilan	$\sum Skor$	14	18	17
		x_i	2,8	3,6	3,4
		\bar{x}		3,26 (81,5%)	
		Kriteria		Valid	
3	Pembelajaran	$\sum Skor$	6	8	6
		x_i	3	4	3
		\bar{x}		3,33 (83,25%)	
		Kriteria		Valid	

(Sumber data: Diolah dari hasil angket penilaian oleh validasi ahli media tahap 1)

Penilaian validator tahap 1 pada aspek aplikasi memperoleh hasil rata-rata 83,25% dengan kriteria “Valid”, pada aspek tampilan memperoleh hasil rata-rata 81,5% dengan

kriteria “Valid”, dan untuk aspek pembelajaran memperoleh hasil rata-rata 83,25% dengan kriteria “Valid”.

Tabel 11. Saran dan Komentar Validator Ahli Media

No	Saran dan Komentar	Perbaikan
1.	Background gambar dihilangkan, sesuaikan dengan background video	Menghilangkan background pada gambar
2.	Adanya perbedaan garis antara gambar yang satu dengan yang lain	Menggunakan warna garis yang berbeda pada setiap garis yang ada digambar

Dari tabel 11 diatas saran dan komentar dari para validator ahli media, yang pertama menghilangkan background pada gambar agar sesuai dengan background pada video. Saran dan komentar yang kedua yaitu adanya perbedaan antara gambar yang satu dengan gambar yang lain. Menindak lanjuti saran dan komentar dari validator ahli materi, peneliti melakukan perbaikan sesuai saran dan komentar yang didapat dari validator ahli materi.

Setelah melakukan validasi media pada tahap pertama dan juga telah melakukan perbaikan atas saran dan komentar para validator ahli media, maka selanjutnya dilakukan validasi pada tahap kedua, validasi tahap kedua ini dilakukan untuk melihat kelayakan media yang berupa video. Aspek yang dinilai oleh validasi tahap kedua ini sama dengan tahap pertama. Hasil validasi tahap kedua sebagai berikut.

Tabel 12. Hasil Validasi Tahap 2 oleh Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Analisis	Validator		
			1	2	3
1	Aplikasi	$\sum Skor$	12	12	12
		x_i	4	4	4
		\bar{x}		4 (100%)	
		Kriteria		Valid	
2	Tampilan	$\sum Skor$	19	20	20
		x_i	3,8	4	4
		\bar{x}		3,93 (98,25%)	
		Kriteria		Valid	
3	Pembelajaran	$\sum Skor$	8	8	8
		x_i	4	4	4
		\bar{x}		4 (100%)	
		Kriteria		Valid	

(Sumber data: Diolah dari hasil angket penilaian oleh validasi ahli media tahap 2)

Dari tabel 12 diatas hasil validasi ahli media tahap 2, pada aspek aplikasi memperoleh hasil rata-rata 100% dengan kriteria “Valid”. Untuk aspek tampilan memperoleh hasil rata-rata 98,25% dengan kriteria “Valid”. Sedangkan untuk aspek pembelajaran memperoleh hasil rata-rata 100% dengan kriteria “Valid”.

4. *Implementation (Implementasi)*

Setelah produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, tahapan selanjutnya yaitu implementasi. Tahapan ini dijadikan salah satu acuan untuk menguji kelayakan dan keefektivitas media sebagai alat bantu belajar. Menarik atau tidaknya media yang dikembangkan peneliti dapat dilihat dari hasil yang diuji cobakan pada peserta didik kelas VIII^A SMP Negeri 2 Balantak. Dalam prosedur pengembangan, seharusnya uji coba yang dilakukan yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hanya saja dimasa Pandemi COVID-19 mengharuskan agar tetap memperhatikan protokol yang telah ditetapkan, sehingga uji coba yang dilakukan oleh peneliti hanya pada uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 5 orang peserta didik. Hasil dari uji coba kelompok kecil disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Nama	Sigma Skor	Rata-Rata
1.	APPI	22	3,66
2.	EL	20	3,33
3.	ML	23	3,83
4.	NL	22	3,66
5.	RM	21	3,5
JUMLAH		108	$\bar{x} = 3,6$

(Sumber Data: Diolah dari Angket Respon Peserta Didik)

Berdasarkan tabel diatas, perolehan hasil penilaian kelompok kecil diperoleh rata-rata skor 3,6 dan memenuhi kriteria “Sangat Menarik”, ini menandakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagaimana mestinya serta menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran pada materi lingkaran. Selain diuji cobakan pada peserta didik, uji coba juga dilakukan pada guru, berikut ini hasil uji coba guru yang disajikan.

Tabel 14. Hasil Uji Coba Guru

No	Nama	Sigma Skor	Rata-Rata
1.	PH	23	3,83
JUMLAH		23	$\bar{x} = 3,83$

(Sumber Data: Diolah dari Angket Respon Guru)

Dari tabel diatas perolehan hasil penilaian pada guru memperoleh skor rata-rata 3,83 dengan kriteria “Sangat Menarik”, sehingga menandakan juga bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam proses belajar materi lingkaran.

5. Evaluation (Evaluasi)

Setelah melakukan uji coba kemenarikan pada tahap implementasi dengan kriteria sangat menarik berdasarkan hasil olah data angket peserta didik maupun guru, selanjutnya pada tahap evaluasi ini akan dilakukan diuji efektivitas terhadap media pembelajaran untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah menggunakan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe* yang digunakan sebagai media belajar pada materi lingkaran. Adapun hasil dari nilai perhitungan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik melalui evaluasi *pretest* dan *posttest* sebagai berikut.

Tabel 15. Hasil Perhitungan Pretest dan Posttest

	N	Skor Ideal	Skor Minimum	Skor Maksimum	\bar{x}	S
Pretest	5	100	13	37	27,6	9,92
Posttest	5	100	81	98	88,8	8,53

Berdasarkan tabel 15 di atas, terlihat peroleh skor *pretest* dan *posttest* dengan skor minimum dari *pretest* yaitu 13 dan skor minimum dari *posttest* yaitu 81. Untuk skor maksimum dari *pretest* yaitu 37 dan skor maksimum dari *posttest* yaitu 98. Dengan hasil rata-rata pada *pretest* yaitu 27,6 dan hasil rata-rata pada *posttest* yaitu 88,8. Serta nilai simpangan baku pada *pretest* yaitu 9,92 dan pada *posttest* yaitu 8,53. Hasil rekapitulasi hasil N-gain dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 16. Rekapitulasi Nilai N-Gain

Kelas	N	Nilai			
		Skor	Skor	Rata-Rata	N-Gain
		Minimum	Maksimum	N-Gain	Persen
VIII A	5	0,74	0,97	0,8539	85,39%

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 16 diatas, dapat dilihat hasil nilai minimum yang diperoleh pada *pretest* dan *posttest* yaitu 0,97 dan hasil nilai maksimum yaitu 0,97. Nilai rata-rata N-Gain yang diperoleh pada *pretest* dan *posttest* yaitu 0,8539 masuk dalam kategori tinggi, dan hasil nilai N-Gain jika dikonversi kedalam persentase, maka diperoleh nilai 85,39% dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan dengan melalui 5 tahapan di atas dihasilkan produk akhir yaitu media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang telah berkualifikasi valid berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi serta berkualifikasi sangat menarik berdasarkan hasil uji coba kelas kecil maupun uji coba guru, dan hasil uji efektifitas terhadap media pembelajaran mendapat kriteria sangat layak dengan kategori tinggi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan dengan melalui 5 tahapan dihasilkan produk akhir yaitu media pembelajaran video berbasis *sparkol videoscribe* pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini merupakan kemudahan peserta didik dalam mempelajari materi dengan cara memutar kembali pada setiap penjelasan sesuai dengan penjelasan materi yang belum dipahami. Video pembelajaran yang dihasilkan telah berkualifikasi valid berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisiserta berkualifikasi sangat menarik berdasarkan hasil uji coba kelas kecil maupun uji coba guru, dan hasil uji efektifitas terhadap media pembelajaran mendapat kriteria sangat layak dengan kategori tinggi. Tentunya video pembelajaran yang telah dihasilkan merupakan sesuatu yang baru dilingkungan sekolah SMP 2 Balantak sehingga keterkarikan peserta didik baik dalam proses pengujian produk dikelompok kecil sangat membantu hal ini dibuktikan dengan kesimpulan bahwa video pembelajaran yang dibuat berkualifikasi sangat menarik serta didukung dengan hasil uji efektifitas dengan kriteria sangat layak. Video pembelajaran yang bersifat animasi sangatlah memiliki keunikan dalam tampilannya memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi dalam video tersebut. Pengembangan video pembelajaran harus terus dikembangkan dan dijadikan sebagai alternative sumber belajar di era digital sekarang ini sebagaimana pendapat (Wibowo & Matona, 2019) mengatakan bahwa media pembelajaran berbasis whiteboard animation berupa video pembelajaran dapat dijadikan dan dimanfaatkan sebagai sumber belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran video berbasis *Sparkol Videoscribe* pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di kelas VIII^A SMP Negeri 2 Balantak, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa media pembelajaran layak digunakan sebagai bahan ajar matematika khususnya pada materi lingkaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang memenuhi aspek validasi ahli dengan kriteria valid dan tanggapan/ respon atas hasil uji coba yang dilakukan melalui uji efektifitas juga memperoleh kriteria sangat layak dan masuk pada kategori tinggi setelah melalui proses analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

REFERENSI

- Anggraini, R. H. 2018. 'Implementasi Klasifikasi Media dalam Pembelajaran'. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*. Available at: http://eprints.umsida.ac.id/3922/1/Revisi_TP_Reny%5B1%5D.pdf.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Chandra, Lucky. 2014. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika Materi Tekanan Mencangkup Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Sesuai Kurikulum 2013 Untuk Siswa SMP/MTs*. Skripsi: Universitas Negeri Malang.
- Hakim, Arlan. 2018. *Pengembangan Modul Trigonometri Terintegrasi Nilai Keislaman Di Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Banggai*. Skripsi: Universitas Tompotika Luwuk.
- Kurniawan, Dedy. 2018. Kelayakan Media Pembelajaran Komik Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Smp Kelas VIII. Vol 6. No 2. Tersedia di: <http://www.jurnalmahasiswa.unesa.ac.id>.
- Diah Ayu Pratiwi. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol VideoScribe Berbasis Media Sosial Edmodo*. Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Wahyu, Rizki. 2017. *Pengembangan Desain Didaktis Bahan Ajar Persamaan Garis Lurus*. Vol 11. No 1. tersedia di: <http://www.jurnal.untirta.ac.id>.
- Soemarmo, U dan Hendriana, H. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Adifama.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development*. Bandung: Alfabeta.
- Wardhani, Naniek Sulistya. 2012. *Pengaruh Pendidikan Karakter Pada Pembelajaran Tematik*. Universitas Kristen Satyawacana.
- Wibowo, E. and Dg Matona, M. F. (2019) 'Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Whiteboard Animation Pada Matakuliah Trigonometri Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Tompotika Luwuk', *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), pp. 60–71. doi: 10.33373/pythagoras.v8i2.1988.