

Pengembangan media video animasi pembelajaran pada materi garis dan sudut

Rachmawati

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Insan Budi Utomo

Article Info

Article history:

Received November 27, 2024

Accepted December 17, 2024

Published December 18, 2024

Keywords:

Pengembangan

Media

Video Animasi

Garis, Sudut

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan Tahap sebagai berikut perencanaan (*planning*), desain (*design*) dan pengembangan (*develop*) Pengembangan media video pembelajaran telah melalui tahap identifikasi kebutuhan siswa. Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan siswa proses pembelajaran Matematika yaitu sistem Garis dan Sudut berada pada kualifikasi cukup baik, pada hasil identifikasi kebutuhan media pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik dan pada hasil identifikasi materi kebutuhan belajar mata pelajaran Matematika berada pada kualifikasi baik. Media video pembelajaran ini sangat dibutuhkan pada sekolah SMP Islam Donomulyo. Hasil deskripsi data penilaian oleh validator media terhadap media video pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik ini dikategorikan sangat baik, dan hasil deskripsi data penilaian oleh validator ahli isi terhadap media pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik ini dikategorikan sangat baik. Hasil uji coba menunjukkan bahwa produk yang dilengkapi dengan aspek kepraktisan yang ditunjukkan kepada guru dan siswa dikategorikan sangat praktis. Jadi Tingkat validitas media video pembelajaran ini dikategori sangat valid. Dan tingkat kepraktisan media video pembelajaran ini dikategorikan sangat baik



Penulis Korespondensi:

Rachmawati

Program Studi Pendidikan Matematika,

Universitas Insan Budi Utomo,

Email: rachmawati603@gmail.com

1. PENGANTAR

Inovasi pembelajaran sangat penting dalam modernisasi dunia pendidikan. Inovasi pendidikan adalah suatu perubahan yang baru dan kualitatif berbeda dari hal yang ada sebelumnya, serta sengaja dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru guna mencapai tujuan tertentu [1]. Dengan semakin meningkatnya kemajuan saintech, pemanfaatan teknologi semakin meningkat dalam proses pembelajaran [2]. Lahirnya berbagai macam media merupakan inovasi yang terjadi di bidang pendidikan, agar tujuan pendidikan dapat tercapai maka dibutuhkan keahlian khusus dalam bidang teknologi “Media”. Dengan berbagai manfaat yang dimiliki oleh media pembelajaran maka akan memudahkan guru dalam mengatasi masalah dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi pada proses pembelajaran memiliki peranan penting untuk kemajuan mutu pendidikan [3]. Dengan demikian pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran secara online, adanya buku digital, video pembelajaran adalah salah satu contoh pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah alat, sarana, perantara, dan penghubung untuk menyebar, membawa atau menyampaikan suatu pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi pada diri siswa. Media adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari komunikator kepada khalaya. Dalam dunia pendidikan, segala bentuk perantara tersebut disebut sebagai media pembelajaran [4]

Media adalah semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju [5] Penggunaan media pembelajaran di dalam kelas sangat membantu guru dalam menembuhkan minat belajar bagi siswa. Dengan menggunakan

media video pembelajaran siswa akan lebih mudah terangsang pikirannya, selain itu media video pembelajaran juga mampu memberikan gambar yang lebih jelas kepada siswa tentang apa yang sedang di pelajari.

Media video merupakan salah satu jenis media audio visual [6]. Media audio visual adalah media yang mengandalkan indera pendengaran dan indera penglihatan. Media audio visual merupakan salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran menyimak. Video merupakan gambar-gambar dalam frame, di mana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup. Kemampuan video melukiskan gambar hidup dan suara memberikan daya tarik tersendiri. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.

Berdasarkan hasil observasi awal di SMP Islam Donomulyo, penelitian menemukan bahwa SMP Islam Donomulyo, peneliti memperoleh informasi melalui proses wawancara salah satu guru Mata Pelajaran Matematika kelas VII dan pengamatan proses pembelajaran di kelas. Pada observasi yang peneliti laksanakan, bahwa dalam proses pembelajaran Matematika mengalami berbagai kendala yaitu media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran di kelas adalah buku paket pegangan guru. Guru masih cenderung verbal dengan menggunakan metode ceramah dan masih kurang memanfaatkan media pembelajaran karena terbatasnya kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran. Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh SMP Islam Donomulyo tersebut telah memiliki sarana dan prasarana yang sudah cukup untuk memadai, salah satunya adalah ketersediaan sound system dan proyektor. Namun hal ini tidak digunakan dengan pemanfaatan yang sesuai, tentu saja ini menjadi suatu yang disayangkan.

Hasil wawancara dengan guru menyatakan bahwa pola pembelajaran yang digunakan masih konvensional. Guru masih berpedoman dengan buku teks tanpa menggunakan media pembelajaran lain. Pembelajaran di kelas masih menggunakan metode ceramah dan mencatat di papan tulis. Hal ini menyebabkan siswa cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran, sehingga menyebabkan turunnya motivasi dan minat belajar siswa. Terbatasnya pengetahuan guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan media video pembelajaran yang lebih inovatif, ditambah lagi keterbatasan waktu yang dimiliki guru dalam membuat media untuk menyampaikan materi pelajaran.

Hasil wawancara dengan beberapa siswa di SMP Islam Donomulyo, siswa merasa matematika masih menjadi salah satu pelajaran yang sulit untuk dipahami. Salah satu mata Pelajaran yang wajib dipahami dan memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan adalah matematika [7]. Matematika adalah mata pelajaran basic yang memiliki korelasi dengan mata pelajaran lain seperti fisika, kimia, ekonomi, dll. Pada tiap jenjang pendidikan, matematika saling berkesinambungan antara materi satu dengan materi yang lainnya. Akan tetapi minat belajar siswa pada pelajaran matematika di sekolah ini tergolong kurang. Siswa menuturkan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit untuk di pelajari karena pelajaran matematika banyak rumus, teorema dan sebagainya. Hal demikian mempengaruhi siswa generasi selanjutnya yang akan terpengaruh dengan berpendapat yang sama mengenai matematika. Secara tidak langsung mereka membuat pengaruh yang negatif yang belum dicoba terlebih dahulu. Padahal belajar matematika itu mudah dan menyenangkan jika ada keinginan yang kuat untuk mempelajarinya. Sebagian besar siswa SMP Islam Donomulyo secara pribadi memiliki smartphone Android, namun hasil wawancara siswa juga menuturkan bahwa guru belum pernah memanfaatkan smartphone sebagai media belajar.

Tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan mudah jika pemilihan media pembelajaran sesuai dengan materi dan karakter siswa [8]. Media pembelajaran dapat membantu guru memperjelas makna dan meningkatkan tujuan pembelajaran [9] serta membantu siswa mempertahankan pengetahuan dan kompetensi yang telah dipahami [10]. Pertimbangan lainnya adalah kesesuaian dan selaras dengan kurikulum serta alat yang mendukung dan tersedia [11]. Dengan demikian melalui media pembelajaran, guru dapat memotivasi siswa untuk meningkat minat belajar. Guru dapat memanfaatkan saran dan prasarana yang sudah ada dari sekolah dan smartphone yang sudah dimiliki setiap siswa.

Mengacu pada data penelitian observasi awal tersebut maka peneliti berusaha untuk mengembangkan media yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran yaitu dengan penggunaan media video pembelajaran. Peneliti mengembangkan media video pembelajaran dikarenakan kelebihan yang dimiliki oleh media video pembelajaran yaitu proses pembelajaran menjadi lebih praktis, mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung, mampu meningkatkan motivasi belajar siswa [12].

Keunggulan media pembelajaran video animasi ini dapat menarik minat siswa untuk belajar. Terlebih siswa-siswi generasi Z (Gen Z) lebih menyukai teknologi. Dengan cara ini dapat memberikan pembelajaran yang menyenangkan, siswa menemukan cara belajar yang menarik dan tidak membosankan. Pemanfaatan media media video animasi ini dapat meningkatkan pemahaman siswa karena siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi. Pengembangan media video animasi layak digunakan [13] karena dapat membantu siswa

Peneliti tertarik mengembangkan media video pembelajaran video animasi pada mata pelajaran Matematika. Media pembelajaran ini dapat membantu guru untuk menyampaikan materi secara jelas dengan

waktu yang singkat. Dalam hal ini, pembelajaran juga menjadi lebih menyenangkan secara nyata dibandingkan dengan hanya membaca buku teks dan mendengarkan ceramah guru. Dengan adanya media video siswa juga dapat secara langsung melihat, mendengar dan memahami sesuatu yang terjadi, berpikir kritis, serta mampu menarik kesimpulan. Guru juga dapat memanfaatkan peluang bahwa setiap siswa memiliki smartphone yang dapat menunjang penyebaran media video pembelajaran ini. Video juga dapat dibagikan kepada siswa melalui whatsapp grup kelas agar nantinya bisa dipelajari siswa di rumah sehingga siswa dapat mempelajari Kembali. Pembelajaran Matematika identik dengan menghafal rumus sebagai sarana menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media video pembelajaran bagi siswa peneliti berharap bahwa siswa akan lebih termotivasi untuk mempelajari Matematika.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang dapat menunjang proses pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini peneliti mengembangkan suatu produk yang berupa media pembelajaran video. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [14] Sedangkan penelitian dan pengembangan merupakan penyempurnaan terhadap produk baru maupun yang telah ada [15].

Adapun kesesuaian tahapan tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi: tahap perencanaan (*planning*), tahap desain (*design*), dan tahap pengembangan (*development*).

- a. Perencanaan (*Planning*)
 - 1) Mendefinisikan bidang/ruang lingkup yaitu mengambil dari silabus dan RPP guru mata pelajaran Matematika.
 - 2) Mengidentifikasi karakteristik siswa dari hasil pra survei.
 - 3) Membuat dokumen perencanaan, mengenai materi, hal-hal yang diperlukan dalam membuat produk seperti materi dll.
 - 4) Mengumpulkan dan menentukan sumber-sumber untuk mata pelajaran Matematika, misalnya: dari buku, internet, dll.
 - 5) Melakukan brainstorming yaitu melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran Matematika.
- b. Desain (*Design*)
 - 1) Pengembangan ide/gagasan, yaitu mendesain konten awal yang akan ada dalam produk media video pembelajaran, misalnya animasi video, teknik pengambilan gambar, jenis, warna, dan ukuran teks, serta ukuran resolusi grafis/gambar yang ada dalam media video pembelajaran.
 - 2) Melakukan analisis konsep, yaitu mengorganisasikan materi yang dibutuhkan dalam bentuk video pembelajaran beserta sumber reverensi sebelum dikolaborasikan dengan secara keseluruhan.
 - 3) Storyboard, yaitu membuat sebuah aspek tampilan, pemrograman, dan materi. Storyboard dijadikan acuan dalam pengembangan media video pembelajaran.
- c. Pengembangan (*Development*)
 - 1) Penggunaan teks, mengumpulkan data-data atau materi Matematika garis dan sudut bentuk editing.
 - 2) Pengambilan Gambar, untuk membuat sebuah media video pembelajaran karena dari sudut pengambilan gambar nyalah siswa mampu memahami isi materi.
 - 3) Menyiapkan audio, video, dan animasi yaitu, Konten media video pembelajaran dilengkapi dengan audio, video, dan gambar sehingga siswa tidak bosan melihat tampilan media video pembelajaran tersebut.
 - 4) Pembuatan produk yaitu, menyusun dan menyatukan unsur teks, grafis/gambar, audio dan video yang sudah disiapkan sebelumnya serta menambahkan unsur animasi pada media video pembelajaran. Pembuatan produk diolah menggunakan software atau aplikasi videoeditor hingga menghasilkan output produk media video pembelajaran.
 - 5) Uji coba dan revisi

Uji coba produk merupakan hal terpenting dalam penelitian pengembangan media pembelajaran, yang dilakukan setelah produk selesai, pada uji coba produk ini kita dapat mengetahui apakah media yang dibuat layak digunakan atau tidak, kelayakannya dapat dilihat dari sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan. Tahap yang dilakukan dalam uji coba produk

- a. Uji ahli atau validasi, dilakukan dengan responden para ahli perancangan model atau produk serta ahli isi/materi. Kegiatan ini dilakukan untuk mereview produk awal, memberikan perbaikan dari masukan yang masuk.
- b. Analisis konseptual
- c. Uji coba kelompok besar dan uji coba kelompok kecil, yaitu uji terbatas dilakukan terhadap kelompok kecil sebagai pengguna produk serta tanggapan guru mata pelajaran.
- d. Produk Akhir

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Donomulyo. Peneliti menetapkan lokasi yang akan dijadikan objek penelitian ini untuk memperoleh informasi seputar permasalahan yang akan diteliti atau dikembangkan. Peneliti juga telah melakukan observasi awal dilokasi tersebut yang menemukan masalah yang dianggap perlu untuk diteliti. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah dua orang validator yaitu ahli media pembelajaran dan ahli isi atau materi media pembelajaran, siswa kelas VII SMP Islam Donomulyo yang berjumlah 30 orang dan 1 orang guru mata pelajaran Matematika. Sedangkan objek penelitian yang diteliti disini adalah pengembangan media video animasi pembelajaran.

Penelitian pengembangan ini menggunakan dua teknik analisis data, yaitu: teknik deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif.

a. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli isi/materi pembelajaran, ahli media dan desain pembelajaran. Teknik analisis data ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif berupa masukan, tanggapan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket dan hasil wawancara. Data kualitatif tersebut selanjutnya akan dianalisis kemudian hasilnya digunakan untuk merevisi produk media pembelajaran.

b. Analisis Statistik Deskriptif

Teknik analisis ini digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari masing-masing subyek adalah:

$$Presentase = \frac{\sum(Jawaban \times bobot\ tiap\ pilihan)}{N \times bobot\ tertinggi} \times 100 \quad (1)$$

Keterangan: \sum = jumlah

N = jumlah seluruh item angket

Untuk dapat memberikan makna dan pengambilan keputusan pada angket identifikasi siswa, angket uji isi/materi media pembelajaran, angket uji media pembelajaran, angket uji kelompok besar, angket uji kelompok kecil, digunakan ketetapan sebagai berikut:

Tabel 1. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala Likert

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
75% - 89%	Baik	Tidak perlu direvisi
65% - 74%	Cukup	Direvisi
55% - 64%	Kurang	Direvisi
0% - 54%	Sangat Kurang	Direvisi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media video animasi pembelajaran dikembangkan sesuai dengan prosedur dan langkah-langkah yaitu tahap perencanaan (*planning*), tahap design (*design*), dan tahap pengembangan (*development*). Proses pengembangan media video pembelajaran mulai dikembangkan pada bulan Juli 2024 yang diawali dengan penyusunan konten materi hingga dapat diselesaikan pada akhir Juli 2024. Adapun hasil yang diperoleh pada setiap tahap yang dikembangkan, dapat diuraikan sebagai berikut:

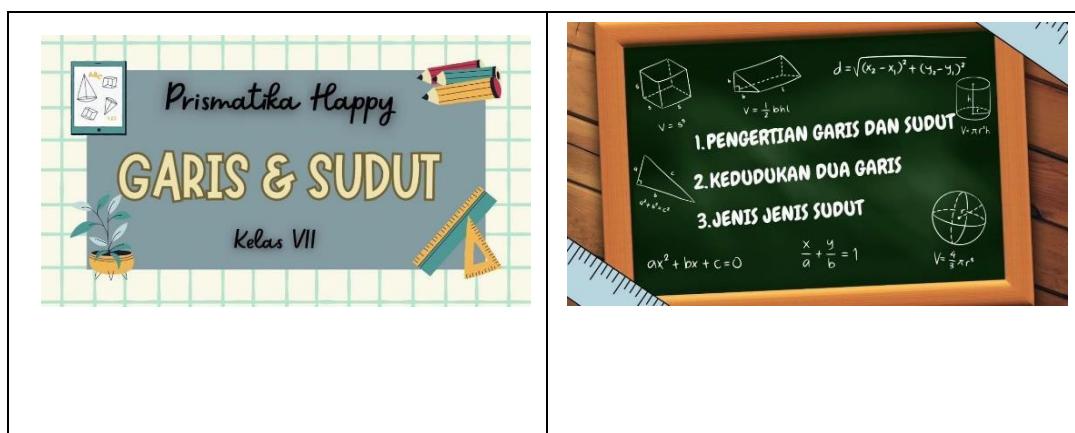
1. Kebutuhan pengembangan media (*Planning*).

a. Mendefinisikan bidang/ruang lingkup. Tahap awal telah dilakukan identifikasi kebutuhan. Kebutuhan yang ditemukan di SMP Islam Donomulyo yang merupakan salah satu sekolah di Kecamatan Donomulyo yang fasilitas sekolahnya pun cukup memadai. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran lebih sering menggunakan media gambar dan media cetak. Hal ini di sebabkan guru yang kurang berkreasi dalam pembuatan media pembelajaran. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin modern sekarang ini seharusnya guru mampu membuat media pembelajaran yang lebih menarik dalam menyampaikan materi.

b. Mengidentifikasi karakteristik siswa. Identifikasi kebutuhan siswa dilakukan dengan pemberian angket yang diberikan kepada 30 orang siswa kelas VII SMP Islam Donomulyo. Hasil rata presentasi yang didapat dari akumulasi keseluruhan pertanyaan bertujuan untuk mengetahui kondisi proses pembelajaran pada mata pelajaran Matematika. Setelah memperoleh data awal sebagai dasar untuk mengembangkan produk media video dapat diketahui juga bahwa para siswa berpendapat perlu adanya media video yang mampu mendukung dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika.

- c. Membuat dokumen perencanaan Pada tahap ini peneliti melakukan perencanaan dokumen dan studi pustaka yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Mata Pelajaran Matematika yang akan digunakan.
 - d. Menentukan sumber-sumber data. Pada tahap ini peneliti mencari dan menentukan sumber-sumber yang dapat dijadikan kajian pustaka untuk mendukung pembuatan media pembelajaran mengumpulkan materi-materi yang berkaitan dengan buku Matematika sebagai pegangan dari siswa, buku Matematika dan internet sebagai pegangan guru. Buku Matematika yang dipelajari oleh siswa tentang garis dan sudut.
 - e. Melakukan *brainstorming* Pada tahap ini dilakukan diskusi antara peneliti dengan Guru Mata Pelajaran Matematika dengan materi garis dan sudut dan di peroleh hasil bahwa produk media pembelajaran yang nantinya akan dikembangkan memuat tampilan yang terdiri dari beberapa objek.
2. Tahap Design video animasi pembelajaran
- a. Pengembangan ide/gagasan. Pada tahap ini dilakukan pengembangan dengan berdasarkan informasi yang didapatkan yaitu menentukan objek-objek yang akan dikembangkan pada media pembelajaran interaktif yaitu penggunaan teks, video, bunyi (*sound*), grafik, dan animasi. Semua objek tersebut menjadi urutan tampilan yang saling berhubungan dan menjadi patokan tampilan dasar dalam media pembelajaran interaktif.
 - b. Analisis tugas dan konsep. Pada tahap analisis tugas yang dilakukan peneliti yaitu dengan lebih menitik beratkan pada keterampilan prosedural media pembelajaran interaktif dan analisis konsep lebih fokus pada cara mengorganisasikan informasi agar mudah dilihat dan dipahami.
 - c. Membuat *storyboard*. Pada tahap ini pemilihan format dilakukan pengembangan dengan menggambarkan *storyboard*. *Story board* dibuat untuk mempermudah dalam memvisualisasikan pokok tampilan agar lebih tertata. Pembuatan *storyboard* dibuat sedetail mungkin sampai dengan perencanaan pada pengembangan media video pembelajaran.
3. Tahap Pengembangan Video Vlog Pembelajaran yang valid dan praktis

- a. Menyiapkan teks, pengambilan gambar, audio, video, dan animasi Tahapan awal Proses pengembangan membuat media video dilakukan dengan pengembangan objek menjadi sebuah output berupa file digital menggunakan Capcut Video Editor dan Canva. Objek yang dikembangkan yaitu teks, bunyi (*sound*), grafik, gambar dan animasi. Objek teks yang digunakan merupakan format yang sudah tersedia dalam Canva dan bunyi (*sound*) yang digunakan berupa back sound yang diekspor. Grafik yang digunakan berupa gambar yang diperoleh dari Capcut Video Editor berdasarkan asli dibuku pegangan yang digunakan dengan tetap menyertakan sumber gambar. Untuk mendukung tampilan media video dilengkapi dengan animasi seperti animasi tangan bergerak, dan animasi perubahan tampilan slide selanjutnya.
- b. Membuat produk. Tahapan ini meliputi proses pembuatan program Media video dan kemudian dilakukan pengujian utnuk mengetahui bobot validasi dan kepraktisan produk tersebut. Produk pengembangan yang telah selesai dibuat kemudian akan melalui tahap validasi oleh para ahli terdiri dari ahli media pembelajaran dan ahli isi atau materi pembelajaran. Tahapan selanjutnya setelah produk yang dikembangkan telah selesai dibuat, maka dilakukan uji yang terdiri uji alpha dan uji betha. Uji coba tersebut dilakukan untuk mendapatkan hasil berupa penilaian aspek media, materi dan user testing sehingga diketahui begaimana pengembangan produk tersebut mencapai bobot validitas dan kepraktisannya. Berikut gambar 1 tampilan video animasi yang telah dikembangkan





Gambar 1. Tampilan Video Animasi

c. Pengembangan Produk

- 1) Validasi media dan desain. Validasi yang dilakukan oleh para ahli bertujuan untuk mengetahui bobot validasi dari produk media video yang dikembangkan Ahli media pembelajaran yang dijadikan penilai produk pengembangan. Berdasarkan penilaian oleh ahli media pembelajaran kualitas tampilan desain media mendapatkan penilaian baik, Kualitas teks, kesesuaian penggunaan warna, daya tarik dan visualisasi desain, ketetapan animasi dengan materi, kesesuaian kecepatan dan tempo tampilan video yang digunakan sangat baik, kejelasan pesan dan materi baik, kemudahan operasional sangat baik serta kejernihan dan kejelasan suara yang ada pada video baik. Masukan, saran dan komentar ahli media pembelajaran yang berkenaan dengan media pembelajaran interaktif yaitu tayangan video sebaiknya tetap seimbang antara visual dan audionya serta akhir tayangan munculkan ucapan terima kasih pada yang berjasa dalam pembuatan video. Berdasarkan hasil penilaian ahli media pembelajaran, setelah dikonversi dengan tabel konversi, presentase tingkat pencapaian 87% berada pada kualifikasi baik.
- 2) Tahap validasi selanjutnya yaitu validasi isi /materi oleh ahli yang diperoleh kualifikasi sangat baik yang hanya melihat pada aspek pembelajaran yaitu kesesuaian materi dengan kegiatan pembelajaran dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), kesesuaian materi dengan RPP, relevansi materi dengan tujuan pembelajaran, katepatan judul dengan isi materi, kesesuaian media video dengan tujuan pembelajaran, kejelasan materi dengan media video, kesesuaian antara gambar /video dengan materi, kesesuaian antara narasi dengan materi dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Berdasarkan penilaian oleh ahli isi/materi pembelajaran kualitas media mendapatkan penilaian sangat baik, serta kejelasan materi sesuai dengan Rancana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sangat baik. Setelah dikonversi dengan tabel konversi, presentase tingkat pencapaian 90%, berada pada kualifikasi sangat baik.
- 3) Berdasarkan hasil penilaian/tanggapan ahli isi atau materi media pembelajaran isi atau materi media pembelajaran tersebut tidak perlu direvisi karena berada pada kualifikasi sangat baik, namun perlu adanya perbaikan sesuai masukan, saran dan komentar ahli isi pembelajaran yang berkenaan dengan media video pembelajaran sehingga produk pengembangan yang dihasilkan lebih baik dan layak untuk diuji cobakan dilapangan.

d. Uji coba produk.

- 1) Uji coba kelompok kecil. Sebagai produk pengembangan yang telah direvisi berdasarkan masukan, saran, dan komentar ahli media pembelajaran dan ahli isi atau materi media pembelajaran selanjutnya media video pembelajaran diuji cobakan kepada 5 orang siswa. Berikut ini disajikan data

yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil. Uji coba ini dilakukan oleh 5 orang siswa dalam setiap kelompok dan terdiri dari 2 kelompok kecil. Berdasarkan hasil penilaian melalui angket, dapat diketahui presentase uji coba kelompok kecil tentang media video didapatkan rerata 83% berada pada kualitas baik.

2) Uji coba kelompok besar. Data pada uji coba kelompok besar sebanyak 30 orang siswa untuk diminta menilai media video pembelajaran tersebut. Berdasarkan hasil penilaian melalui angket, dapat diketahui rata-rata presentase media video pembelajaran Rata-rata presentase media video pembelajaran sebesar 82% berada pada kualifikasi baik.

Media video pembelajaran kemudian dinilai oleh guru Mata Pelajaran Matematika. Aspek penilaian, media video memudahkan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran, media video sesuai dengan kebutuhan siswa, media video pembelajaran sesuai dengan materi yang disajikan, penggunaan bahasa yang baku dan komunikatif, kesesuaian warna dengan tampilan media video, kualitas font yang digunakan, kualitas gambar dalam media video dan kualitas animasi dalam media video. Hasil tanggapan guru mata pelajaran matematika berada pada kualifikasi sangat baik.

Mengukur kelayakan serta kepraktisan produk media video pembelajaran ini, telah dilakukan validasi dan uji coba yang melibatkan berbagai pihak, dengan hasil yang dicapai yakni produk media video pembelajaran merupakan produk yang valid dan praktis berdasarkan penilaian tim ahli, siswa, dan guru mata pelajaran. Hal ini tidak terlepas dari kelebihan produk media video pembelajaran sebagai multimedia yang mendasari media video pembelajaran yakni pengembangan media pembelajaran dalam suatu sistem multimedia yang mengkomunikasikan dari berbagai medium, dimana kombinasi tersebut dapat digunakan untuk kepentingan pembelajaran.

Keterbatasan dari penelitian pengembangan media video yang dikembangkan yaitu penelitian ini tidak mengukur tingkat efektivitas produk media video, namun sebatas mengetahui respon dan kebermanfaatan produk media video dilihat dari bobot validasi dan kepraktisan dari setiap uji coba yang dilakukan. Berdasarkan hasil validasi dan uji coba yang telah dilakukan, dan dengan tercapainya produk media video pembelajaran yang valid dan praktis yang didasari berbagai teori, tentunya hal ini menjadi sarana yang dapat membantu proses evaluasi pembelajaran sehingga memberikan pengaruh baik bagi siswa. Keberhasilan ini dikarenakan pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Adapun kekurangan dari produk media video yang dikembangkan ini antara lain, pertama terletak pada penyajian dalam proses pembelajaran, karena ketika ingin mempresentasikan media video ini membutuhkan alat pendukung seperti LCD untuk memproyeksikan media video tersebut. Selain itu, kekurangannya terletak pada format yang dikembangkan karena tidak tersedia secara cetak melainkan dalam bentuk format baca layar computer, laptop atau handphone.

Pengembangan media video pembelajaran ini, peneliti banyak mengalami kendala mulai dari proses pengembangan hingga selesaiya produk, namun kendala-kendala tersebut dapat terselesaikan sehingga dihasilkan sebuah media video pembelajaran pada Mata Pelajaran Matematika yang sudah teruji kualitasnya. Pengembangan media video pembelajaran ini, peneliti mendapatkan perbaikan dari ahli media pembelajaran yaitu identitas video dilengkapi pada saat opening, karena ketika tidak ada identitas di bagian awal siswa tidak memahami isi media tersebut, maka harus ada penambahan identitas bagian awal, sehingga pada saat penanyangan siswa mampu memahami tujuan dari media tersebut. Penerapan media video pembelajaran ini di SMP Islam Donomulyo sangat cocok digunakan, karena dengan melihat respon guru dan siswa yang sangat antusias dalam menggunakan media ini terkhusus pada Mata Pelajaran Matematika, media ini layak digunakan di sekolah tersebut karena sekolah tersebut memiliki fasilitas yang cukup memadai, yang dapat menunjang penggunaan berbagai media, terkhusus penerapan media video pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka media yang dikembangkan terbukti valid dan praktis karena melihat angket respon tanggapan siswa dan tanggapan guru Mata Pelajaran Matematika yang berada pada kualifikasi sangat baik, sehingga memungkinkan media tersebut digunakan secara berkelanjutan di sekolah SMP Islam Donomulyo. Proses pengembangan media pembelajaran interaktif ini, peneliti banyak mengalami kendala, namun kendala-kendala dari awal hingga selesaiya produk media pembelajaran interaktif dapat terselesaikan dengan baik sehingga dihasilkan sebuah produk media pembelajaran interaktif pada Mata Pelajaran Matematika di SMP Islam Donomulyo yang sesuai dengan kebutuhan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan pengembangan media video pembelajaran telah melalui tahap identifikasi kebutuhan siswa, Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan siswa proses pembelajaran Matematika yaitu sistem Garis dan Sudut berada pada kualifikasi cukup baik, pada hasil identifikasi kebutuhan media pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik dan pada hasil identifikasi

materi kebutuhan belajar mata pelajaran Matematika berada pada kualifikasi baik. Media video pembelajaran ini sangat dibutuhkan pada sekolah SMP Islam Donomulyo.

Hasil deskripsi data penilaian oleh validator media terhadap media video pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik ini dikategorikan sangat baik, dan hasil deskripsi data penilaian oleh validator ahli isi terhadap media pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik ini dikategorikan sangat baik. Hasil uji coba menunjukkan bahwa produk yang dilengkapi dengan aspek kepraktisan yang ditunjukkan kepada guru dan siswa dikategorikan sangat praktis. Jadi Tingkat validitas media video pembelajaran ini dikategori sangat valid. Dan tingkat kepraktisan media video pembelajaran ini dikategorikan sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syaifuddin, 2017. Inovasi Pembelajaran PAI Dengan Pengembangan Model Constructivism Pada Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- [2] Pulungan, A. R., & Rakhmawati, F. (2022). Tren Media Pembelajaran Matematika dalam Jurnal Pendidikan Matematika di Seluruh Indonesia. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(03), 3443–3458. <https://doi.org/doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.177>
- [3] Junaedi, Y., & Juandi, D. (2021, March). Mathematical creative thinking ability of junior high school students' on polyhedron. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1806, No. 1, p. 012069). IOP Publishing.
- [4] Arsyad, Azhar. 2014. Media Pembelajaran. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada. Ibrahim, dkk.
- [5] Nugroho, Rinaldi Dwi. dkk. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Pada Mata Pelajaran Programmable Logic Controller, (online), <http://eprints.uny.ac.id/10273/1/JURNAL/>,
- [6] Sadiman, Arif, S. R. Haryono, Agung, Rahardjito. 2010. Media pendidikan pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- [7] Astika, R. T., Astra, I. M., Makmuri, M., Sumarni, S., Andika, W. D., & Palupi, E. K. (2019). Survey of Elementary School Teacher Needs on Video Learning Mathematics Based on Contextual Teaching and Learning in Palembang City. Al Jabar: *Jurnal Matematika*, 10(2), Pendidikan 251–260. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.4936>
- [8] Astuti, R., Nisak, N., Nadlif, A., & Hajratul, A. W. (2021). Animated video as a Media for Learning Science in Elementary School Animated video as a Media for Learning Science in Elementary School. *Journal of Physics: Conference Series* 1779(1), PAPER, 012051. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1779/1/012051>
- [9] Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran. Prenamedia Group.
- [10] Capuno, R., Revalde, H., Etcuban, J. O., Aventuna, M., Medio, G., & Demeterio, R. A. (2019). Facilitating Learning Mathematics Through the Use of Instructional Media. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(3), 677–688. <https://doi.org/doi.org/10.29333/iej.me/5785>
- [11] Junaedi, Y., Maryam, S., & Anwar, S. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF SISWA SMP PADA PEMBELAJARAN DARING DI ERA COVID-19. Wilangan: *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 34-40.
- [12] Apriansyah, M. R., Sambowo, K. A., & Maulana, A. Pengembangan Pembelajaran Video (2020). Media Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil (Jpensil)*, 9(1), 8–18. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v1i1.211>
- [13] Fauziah, M. P., & Ninawati, M. (2022). Pengembangan Media Audio Visual (Video) Animasi Berbasis Doratoon Materi Hak dan Kewajiban Penggunaan Sumber Energi Mata Pelajaran PPKn di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6505–6513. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3257>
- [14] Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D). Bandung: Alfabeta.
- [15] Sukmadinata, Nana, Syaodih. 2005. Metode penelitian pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.