

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Menurut Rohani (2019: 5) kata media berasal dari bahasa latin, dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”. Secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Lebih lanjut, Batubara (2020: 4) menyampaikan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk benda dan alat yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut, Kustandi & Darmawan (2020: 6) menyampaikan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar yang berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan sehingga tujuan pelajaran tercapai dengan lebih baik dan sempurna.

Media pembelajaran merupakan alat bantu belajar yang terbagi dalam berbagai bentuk, yang pada intinya tujuan penggunaan dari masing-masing media adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Menurut Lestari (2020: 2-3) media pembelajaran merupakan media dalam bentuk cetak atau pandang, suara, maupun gabungan keduanya dengan termasuk teknologi perangkat keras yang digunakan dalam proses pembelajaran yang dapat membantu siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran. Merupakan sarana komunikasi kepada siswa untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan lebih terstandar agar pembelajaran menjadi lebih terstruktur dan kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, karena penggunaan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif peserta didik dalam belajar, memungkinkan interaksi yang lebih baik

secara langsung antara peserta didik dengan lingkungan dan kenyataan yang ada, memungkinkan anak didik belajar sendiri-sendiri menurut kemampuan dan minatnya, memberikan perangsang yang sama sesuai materi yang disampaikan, serta mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama terhadap materi yang diajarkan antar semua peserta didik.

Adanya media pembelajaran membantu pendidik menyampaikan yang belum jelas menjadi jelas dan menjelaskan yang abstrak menjadi konkret. Sehingga media pembelajaran bukan untuk menjelaskan keseluruhan materi ajar yang sudah jelas, tetapi media pembelajaran membantu penyampaian pesan pada materi atau bahan ajar yang belum jelas dengan mengemas pembelajaran menjadi lebih menarik. Penggunaan media pembelajaran yang tepat juga memiliki banyak sisi positif dan diharapkan penggunaan media akan selalu mendapatkan *feedback* yang baik dari peserta didik.

b. Kriteria Pemilihan Media

Sesuai atau tidaknya media pembelajaran yang akan digunakan dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan, harus mempertimbangkan beberapa kriteria terlebih dahulu. Kriteria pemilihan media bertujuan agar media yang akan kita pilih sesuai dengan karakteristik peserta didik dan juga pertimbangan media yang salah satu tujuannya adalah efisiensi penyampaian materi. Menurut Susilana dalam Abdullah (2016: 38-39) ada beberapa kriteria yang harus dipertimbangkan, diantaranya terangkai dalam singkatan *ACTION* (*Access, Cost, Technology, Interactivity, Organization and Novelty*) sebagai berikut :

- 1) *Access*, kemudahan akses menjadi pertimbangan pertama dalam memilih media. Apakah media yang kita perlukan itu tersedia, mudah, dan dapat dimanfaatkan. Kemudahan menjadi aspek pertama yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media.

Karena jangan sampai media yang dipilih malah menyulitkan guru dan membuat pembelajaran tidak efektif.

- 2) *Cost*, yaitu biaya hal ini juga perlu dipertimbangkan. Mahal atau tidaknya media tidak menjamin media tersebut dapat membantu peserta didik dalam belajar. Apabila media yang akan dibuat atau dibeli membutuhkan biaya yang mahal maka dipertimbangkan kembali, apakah ada alternatif lain yang lebih murah dan efisien.
- 3) *Technology*, dalam proses pembelajaran mungkin kita tertarik kepada satu media tertentu. Tapi perlu juga diperhatikan apakah teknologinya tersedia dan mudah menggunakannya? Misalnya kita ingin menampilkan video pembelajaran di kelas, apakah tersedia peralatan yang mendukung? Seperti layar LCD, proyektor, laptop dan *soundsystem*.
- 4) *Interactivity*, media yang baik adalah yang dapat memunculkan komunikasi dua arah atau interaktivitas. Adanya media pembelajaran diharapkan peserta didik dapat aktif dan turut serta sehingga pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru saja.
- 5) *Organization*, pertimbangan selanjutnya adalah dukungan organisasi, misalnya apakah pemimpin sekolah atau yayasan mendukung untuk penggunaan media pembelajaran dalam kelas.
- 6) *Novely*, kebaruan dari media yang anda pilih juga harus menjadi pertimbangan. Media yang lebih baru bisa lebih baik dan lebih menarik bagi siswa, diantara media yang relatif baru adalah media yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Kini tersedia banyak platform dan aplikasi pembelajaran sebagai bagian dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat membantu guru dalam mengajar.

Secara lebih detail, Walkers & Hess dalam Pramudito (2013: 20-21) memberikan kriteria dalam mereview perangkat lunak media pembelajaran berdasarkan kualitas yang meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

1) Kualitas isi dan tujuan

- a) Ketepatan, media pembelajaran yang dibuat haruslah tepat antara kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran dengan isi materi pada media yang telah dibuat.
- b) Kepentingan, artinya media yang dibuat apakah benar-benar dapat mengatasi keterbatasan kebutuhan yang ada dalam penyampaian materi, sehingga pembuatan media tersebut dapat dikatakan penting.
- c) Kelengkapan, materi yang disajikan dalam perangkat lunak harus lengkap seperti materi pada umumnya yang terdapat pada buku ajar. Tidak kurang dan tidak lebih. Jangan sampai karena terlalu fokus membuat media, menjadi lupa menaruh materi yang seharusnya ada.
- d) Keseimbangan, antara materi yang satu dengan materi selanjutnya seimbang dalam porsi penyampaiannya. Tidak ada yang lebih banyak ataupun yang terlalu sedikit.
- e) Minat/perhatian, yaitu apakah isi media yang telah dibuat dapat menarik minat dan perhatian peserta didik sehingga dengan adanya media pembelajaran dapat membuat peserta didik semangat belajar.
- f) Keadilan, artinya media yang telah dibuat tidak mengalami ketimpangan. Semua peserta didik dapat memperoleh kesempatan yang sama dalam implementasi media tersebut.
- g) Kesesuaian dengan situasi peserta didik, artinya adalah apabila situasi peserta didik memungkinkan untuk menampilkan media dengan jenis perangkat lunak, maka diharap peserta didik memahami media tersebut, bukan malah menjadi tidak paham. Maka dari itu perlu untuk memahami situasi peserta didik.

2) Kualitas instruksional

- a) Memberikan kesempatan belajar, artinya adalah dalam media yang telah dibuat, peserta didik diberi kesempatan untuk belajar, berpikir dan bernalar. Sehingga guru hanya sebagai fasilitator.
- b) Memberikan bantuan untuk belajar, artinya media yang telah dibuat dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang belum jelas.
- c) Kualitas memotivasi, disamping media bertujuan untuk menyalurkan informasi, media yang dibuat juga harus memotivasi peserta didik seperti menggunakan kalimat persuasif atau apresiasi terhadap pencapaiannya.
- d) Fleksibilitas instruksionalnya, artinya media pada saat penggunaannya membuat nyaman guru dan peserta didik, bukan sebaliknya.
- e) Hubungan dengan program pembelajaran lainnya, artinya media tersebut dapat diintegrasikan dengan model pembelajaran lain.
- f) Kualitas sosial interaksi instruksionalnya, artinya dalam media tersebut dapat menimbulkan interaksi dengan peserta didik.
- g) Kualitas tes dan penilaiannya, media yang telah dibuat yang didalamnya terdapat tes/soal, tes tersebut telah diberikan jawaban yang sesuai.
- h) Dapat memberi dampak bagi peserta didik, artinya media tersebut dapat membantu peserta didik memahami materi yang belum jelas menjadi jelas.
- i) Dapat membawa dampak baik guru dan pembelajarannya, artinya media tersebut memudahkan guru dalam penyampaian materi ajar dan meningkatkan semangat belajar peserta didik.

3) Kualitas teknis

- a) Keterbacaan, media yang telah dibuat dapat dibaca dengan jelas oleh peserta didik baik dari segi font yang digunakan, ukuran, spasi dan ketebalan huruf.

- b) Mudah digunakan, media yang telah dibuat dapat dengan mudah dipresentasikan oleh guru dan peserta didik nyaman dalam menggunakan media tersebut untuk belajar.
- c) Kualitas tampilan/tayangan, kualitas yang perlu diperhatikan adalah seperti kejernihan gambar, warna yang tidak mencolok, tidak terlalu cepat atau lambat dan menarik.
- d) Kualitas penanganan jawaban, artinya jawaban yang telah diberikan untuk soal, akurat dan dapat teratasi dengan baik.
- e) Kualitas pengelolaan programnya, artinya adalah semua program sudah tersusun dengan baik dari awal hingga akhir penggunaan media.
- f) Kualitas pendokumentasiannya, artinya media yang telah dibuat secara keseluruhan bila dilihat akan terlihat jelas, rapih dan konsisten dalam tata letak.

Berdasarkan uraian di atas mengenai kriteria pemilihan media, dapat disimpulkan bahwa dalam memilih media banyak aspek yang harus dipertimbangkan dan antara kriteria yang satu dengan yang lain saling berkaitan. Tidak terpenuhinya satu kriteria maka akan membuat media menjadi kurang sempurna. Sehingga media yang baik adalah media yang mampu memenuhi semua komponen kriteria pemilihan media.

c. Langkah-Langkah Pengembangan Media

Sebuah media pembelajaran yang akan dikembangkan perlu dikaji terlebih dahulu bagaimana isi kebutuhan dan manfaatnya agar media yang dirancang dapat tepat sasaran dan sesuai dengan tujuan dibuatnya media tersebut. Menurut Arif Sadiman dalam Daulae (2019: 59-61) dalam mengembangkan media pembelajaran diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa

Kebutuhan dalam proses belajar mengajar adalah kesenjangan antara apa yang dimiliki siswa dengan apa yang diharapkan. Dalam mengembangkan media perlu mengetahui kebutuhan siswa agar media yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan siswa. Setelah menganalisis kebutuhan siswa, maka perlu menganalisis karakteristik siswanya, baik berupa kemampuan pengetahuan atau keterampilan yang telah dimiliki siswa sebelumnya.

2) Merumuskan tujuan pembelajaran intruksional objektif dengan operasional dan khas

Sebagai tujuan pembelajaran hendaknya memiliki empat unsur pokok yang diakronimkan dalam *ABCD* (*Audience, Behavior, Condition, dan Degree*). Penjelasan dari masing-masing komponen tersebut sebagai berikut:

- a) *Audience* adalah audiens/sasaran tercapainya tujuan pembelajaran, yaitu peserta didik.
- b) *Behavior* adalah perilaku spesifik peserta didik yang diharapkan guru setelah pembelajaran dilaksanakan.
- c) *Condition* adalah kondisi bagaimana atau dimana sasaran dapat mendemonstrasikan kemampuan atau keterampilannya sesuai yang diharapkan.
- d) *Degree* adalah menyebutkan batasan yang diharapkan dapat dicapai agar cakupannya tidak meluas.

3) Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan.

Penyusunan rumusan butir-butir materi diurutkan dari yang sederhana sampai ke tingkatan yang lebih rumit, dan dari hal-hal yang konkret ke yang abstrak.

4) Mengembangkan Instrumen Pengukuran

Instrumen pengukuran digunakan untuk mengetahui baik atau tidaknya media yang telah dikembangkan. Setelah media diujicobakan maka siswa diminta menuliskan responnya terhadap media tersebut, seperti bagaimana kemernarikannya, kejelasannya dan kesesuaian dengan pemahaman peserta didik. Instrumen pengukur dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan dari materi-materi pembelajaran yang disajikan. Bentuk instrumen pengukurannya bisa dengan tes, pengamatan, penugasan atau *checklist* perilaku.

5) Menulis Naskah Media

Naskah media adalah bentuk penyajian materi pembelajaran melalui penjabaran dari pokok-pokok materi yang telah disusun secara baik. Supaya materi pembelajaran itu dapat disampaikan melalui media, maka materi tersebut perlu dituangkan dalam tulisan atau gambar yang kita sebut naskah program media. Tujuan dari adanya naskah media adalah sebagai panduan agar dalam mengembangkan media tersistematika dengan baik penyampaianannya dan tidak salah langkah.

6) Mengadakan Tes atau Uji Coba dan Revisi

Tes atau uji coba digunakan untuk mengetahui hasil media yang telah dikembangkan. Sedangkan revisi adalah kegiatan untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat dalam hasil tes yang telah diisi oleh responden atau subjek uji coba.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam mengembangkan media memiliki sistematika yang runtut dan jelas. Tujuan dari adanya langkah-langkah dalam mengembangkan media adalah agar media yang akan digunakan benar-benar bisa terstruktur dengan baik dan layak digunakan karena telah menempuh persiapan yang matang dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap uji coba atau tes.

d. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran dalam penggunaannya sebagai alat bantu bagi guru untuk mengajar memiliki fungsi dan manfaat. Sumiharsono & Hasanah (2017: 11) menyampaikan bahwa terdapat enam fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar antara lain :

- 1) Penggunaan media belajar dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif;
- 2) Penggunaan media belajar merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar;
- 3) Media belajar dalam pengajaran penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran;
- 4) Media belajar dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan sekadar pelengkap;
- 5) Media belajar dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru; dan
- 6) Penggunaan media belajar dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

Selain fungsi-fungsi yang telah dipaparkan di atas, media pembelajaran menurut Nurseto (2011: 22) juga memiliki manfaat sebagai berikut:

- 1) Menyamakan persepsi siswa. Dengan menghadirkan media pembelajaran di kelas maka pemikiran siswa yang masih berbeda-beda dapat disatukan dengan media pembelajaran.
- 2) Mengkonkretkan konsep-konsep yang abstrak. Misalnya untuk menjelaskan seberapa jauh jarak antarnegara dapat dijelaskan menggunakan peta atau globe.
- 3) Menghadirkan objek-objek yang terlalu berbahaya atau sukar didapat ke dalam kelas. Misalnya untuk menjelaskan jenis hewan guru hanya perlu menggunakan gambar ataupun video.
- 4) Menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil. Misalnya guru akan menyampaikan gambaran mengenai pesawat, monumen, tugu, bakteri, semut dan lain sebagainya.

- 5) Menampilkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. Misalnya peristiwa meletusnya gunung atau terjadinya tanah longsor dapat dilambatkan dengan teknik *slow motion*. Sementara untuk peristiwa tumbuhnya kecambah atau terbentuknya kupu-kupu dapat dicepatkan dengan meningkatkan *speed* pada video.

Pendapat lain disampaikan oleh Nasution dalam Nurita (2018: 177-178) bahwa ada beberapa manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang diantaranya :

- 1) Pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik.
- 3) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal, melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, siswa tidak bosan dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lainnya.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dipahami bahwa fungsi dan manfaat media pembelajaran memiliki banyak nilai. Media pembelajaran bukan semata-mata hanya untuk ajang hiburan bagi peserta didik, namun media pembelajaran bertujuan untuk membantu guru dalam meningkatkan mutu belajar peserta didik agar materi pelajaran yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik. Kebermanfaatan dari media pembelajaran pada intinya adalah untuk memudahkan guru dalam efisiensi pengajaran.

2. Media Video Animasi

a. Pengertian

Video adalah penggabungan antara dua media yaitu audio dan visual. Video termasuk ke dalam klasifikasi media audiovisual. Batubara (2020: 161) memberi pengertian bahwa video atau film adalah

salah satu media yang konkret dan terbukti efektif dalam menyampaikan suatu informasi, membentuk opini, dan menggugah empati masyarakat. Menurut Yudianto (2017: 234) dalam pembuatan video harus memenuhi beberapa unsur, diantaranya yaitu teks, gambar, suara dan animasi. Teks yang digunakan harus bisa terbaca dengan baik, gambar yang digunakan harus sesuai, suara yang terdiri dari *dubbing* dan *background* dapat terdengar jelas dalam penyampaian konsep materi dan membangkitkan semangat peserta didik, serta animasi yang disajikan sesuai gambar dan *background* yang digunakan.

Berkaitan dengan salah satu unsur tersebut yaitu animasi, menurut Ibiz Fernandes dalam Suleman & Pernando (2018: 122) animasi didefinisikan “*animation is the process recording and playing back a sequence of stills to achieve the illusion of continues motion*” (Ibiz Fernandez McGraw-Hill/Osborn California, 2002), yang artinya adalah “animasi adalah sebuah proses merekam dan memainkan kembali serangkaian gambar statis untuk mendapatkan sebuah ilusi pergerakan”. Animasi yang dimasukkan dalam video pembelajaran harus memperhatikan setting *background* dan setting gambar agar animasi tersebut dapat sesuai penempatannya dan antara gambar, *background* serta animasi memiliki kombinasi yang sempurna saat ditampilkan.

Video animasi menjadi salah satu daya tarik bagi peserta didik, melihat perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan sekarang sudah semakin maju. Tidak dapat dipungkiri bahwa animasi sendiri dapat memikat perhatian peserta didik melalui karakter yang digambarkan animasi tersebut. Dengan adanya perpaduan antara video dengan animasi, hal tersebut dapat memberikan stimulus kepada peserta didik dalam memahami pembelajaran yang disampaikan dengan video animasi. Kemudahan dalam penyajiannya, video animasi ataupun jenis video pembelajaran lainnya dapat dijadikan alternatif

oleh guru untuk pembelajaran pada era teknologi yang sudah berkembang seperti sekarang ini.

Pemanfaatan animasi untuk media pembelajaran harus diintegrasikan dengan media yang sesuai dan kompatibel dengan penerapan animasi. Menurut Bambang dalam Lestari (2020: 8) animasi cocok diintegrasikan ke media lain seperti video, presentasi, atau sebagai bahan ajar tersendiri untuk menjelaskan materi-materi pelajaran yang secara langsung sulit dihadirkan di kelas atau disampaikan dalam bentuk buku.

Video dalam pengaplikasiannya membutuhkan dua indra untuk bekerja, yaitu indra penglihatan dan indra pendengaran. Zaenal dalam Purwanti (2015: 43) menyampaikan bahwa media dengan video jelas lebih cenderung mudah mengingat dan memahami pelajaran karena tidak menggunakan satu jenis indera. Mell Siberman: hasil penelitian dengan pembelajaran visual dapat meningkatkan ingatan 14% menjadi 38%. Penelitian ini juga menunjukkan hingga 200% perbaikan kosakata ketika diajarkan dengan visual. Bahkan waktu-waktu yang diperlukan untuk penyampaian konsep berkurang sampai 40% untuk menambah presentasi verbal. Berdasar hasil penelitian tersebut, dibuktikan bahwa penggunaan media video dapat meningkatkan persentase daya ingat dan pemahaman. Video yang dikhususkan untuk peserta didik perlu disesuaikan dengan isi yang menarik seperti kombinasi warna yang disukai peserta didik, desain media video yang menarik serta penyajian ilustrasi yang mudah dipahami dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dipahami bahwa penggunaan video animasi yang merupakan bagian dari multimedia interaktif dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh guru yang mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi-materi yang abstrak terutama dalam penyampaian materi pada mata pelajaran matematika. Materi keliling dan luas bangun datar dapat disampaikan dengan mudah

dan efisien melalui pengaplikasian media pembelajaran *animaker* yang tujuannya adalah untuk memudahkan guru dalam mengilustrasikan materi ajar, membangkitkan semangat peserta didik serta memberi dampak positif dalam penanaman dan pemahaman konsep matematika.

b. Manfaat Video Pembelajaran

Video pembelajaran adalah salah satu media yang menjadi pilihan para pendidik dalam membantu penyampaian materi. Menurut Hadi (2017: 100) video pembelajaran merupakan salah satu media yang memiliki unsur audio (suara) dan visual gerak (gambar bergerak). Sebagai media pembelajaran, video berperan sebagai pengantar informasi dari guru kepada siswa. Kemudahan untuk mengulang video (*replay*) dan cara menyajikan informasi secara terstruktur menjadikan video termasuk salah satu media yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami sebuah konsep.

Video pembelajaran memiliki beberapa manfaat, Andi Prastowo dalam Yudianto (2017: 235) menyebutkan manfaat dari video diantaranya :

- 1) Memberikan pengalaman yang tak terduga kepada peserta didik,
- 2) Memperlihatkan secara nyata sesuatu yang pada awalnya tidak mungkin bisa dilihat,
- 3) Menganalisis perubahan dalam periode waktu tertentu,
- 4) Memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk merasakan suatu keadaan tertentu, dan
- 5) Menampilkan presentasi studi kasus tentang kehidupan sebenarnya yang dapat memicu diskusi peserta didik.

Keunggulan lainnya dari video disampaikan oleh Kemp dalam Chandra & Nugroho (2017: 25) yaitu dapat menyajikan informasi, menggambarkan suatu proses dan tepat mengerjakan keterampilan, menyingkat dan mengembangkan waktu serta dapat mempengaruhi sikap dan dapat diulang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar, dapat fokus terhadap materi, dapat lebih membuka

pikiran, lebih aktif dengan tanggapan dan pertanyaan, sehingga suasana kelas lebih menyenangkan dan pada ujungnya akan meningkatkan kualitas hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran memiliki manfaat yang salah satunya dapat diulang. Sehingga media pembelajaran dapat digunakan kapanpun. Manfaat yang menonjol dari adanya video pembelajaran adalah mengatasi keterbatasan waktu untuk penyampaian materi dan kehadiran benda-benda yang berada diluar jangkauan. Video pembelajaran yang dimana melibatkan indra penglihatan dan indra pendengaran maka diharapkan penyampaian materi dengan berbantu media video pembelajaran benar-benar bisa tersampaikan ke peserta didik dan peserta didik pun merasakan kebermanfaatan dari adanya media video pembelajaran.

3. Media *Animaker*

a. Pengertian media *animaker*

Animaker adalah perangkat lunak animasi video DIY (*Do It Yourself*) yang didirikan oleh CEO & Founder R. S. Raghavan. Perangkat lunak *animaker* diluncurkan pada tahun 2014 dengan kemunculan yang lebih lambat dibandingkan animasi *powtoon* yang telah rilis tiga tahun lebih dulu pada tahun 2011. Namun, animasi *animaker* ini tidak kalah jauh dengan fitur editing yang ada pada *powtoon*. *Animaker* menghadirkan wajah baru pada dunia teknologi dan dunia pendidikan khususnya dalam hal pembuatan video pembelajaran melalui perangkat lunak ini.

Sebagai salah satu platform untuk pemanfaatan pembuatan media video animasi, *animaker* memberikan manfaat pada bidang pendidikan dalam hal pembuatan media video pembelajaran. Pratama & Widodo (2018: 3) menjelaskan bahwa *animaker* adalah software atau aplikasi yang digunakan untuk membuat sebuah video dengan animasi dua dimensi. Mashuri & Budiyo (2018: 5) berpendapat bahwa *animaker* merupakan software pembuatan animasi dengan proses

dilakukan secara online. Pada aplikasi ini, *background* dan karakter telah tersedia. Pada dasarnya *animaker* adalah aplikasi berbasis video animasi yang pemrosesan editingnya dilakukan secara online dengan beragam fitur yang disediakan seperti karakter, *background*, teks, audio, *dubbing* dan transisi.

Animasi *animaker* sebagai salah satu alternatif dan terobosan baru dalam membuat video pembelajaran diharapkan dapat membantu guru dalam pembelajaran dan menyajikan pembelajaran yang variatif yang tujuannya dapat meningkatkan mutu belajar peserta didik. Penggunaannya yang masih jarang ditemukan di sekolah, diharapkan dengan adanya penelitian pengembangan mengenai media pembelajaran berbasis animasi *animaker* dengan materi keliling dan luas bangun datar dapat memberikan dan menjadikan referensi untuk guru dan pihak sekolah dalam melaksanakan pembelajaran.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media *Animaker*

Setiap media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Oleh karenanya guru harus bisa memilih media pembelajaran yang kekurangannya dapat diminimalisir dengan baik sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada. Berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan media *animaker*:

1) Kelebihan

Menurut Aisyah (2020) dalam websitenya, media *animaker* memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a) Website *animaker* dapat diakses secara gratis oleh siapapun dan video yang sudah diedit dapat didownload secara gratis.
- b) Dilengkapi dengan fitur yang beragam seperti infografik, typografi, 2 dimensi dan 2,5 dimensi.
- c) Video dapat diedit hingga durasi sepanjang 30 menit dengan kualitas full HD, HD dan SD.

2) Kekurangan

Selain memiliki kelebihan, media *animaker* juga memiliki kekurangan. Marpaung & Hambadina (2019: 29) menyampaikan

bahwa terdapat beberapa kendala yang menjadikan kelemahan dari media *animaker* sebagai berikut :

- a) Bagi pengguna awal terutama yang belum memiliki bekal editing video sebelumnya, akan mengalami kesulitan pada awal pengoperasian editing video di website *animaker*.
- b) Perlunya komputer atau laptop yang memadai atau kompatibel, karena cepat atau tidaknya pemrosesan pembuatan video tergantung pada perangkat yang digunakan.
- c) Koneksi internet yang harus stabil dan memadai karena editing video dilakukan secara online pada website *animaker*.
- d) Input suara atau musik serta pengaturan yang harus selalu disesuaikan pada durasi tiap halaman.
- e) Kesulitan pengaturan karakter dan transisi dimana harus disesuaikan dengan yang diharapkan.
- f) Keterbatasan karakter yang digunakan bagi pengguna gratis.

Marpaung & Hambadina (2019: 32) juga menyampaikan bahwa banyak tantangan dalam penggunaan aplikasi *animaker*, “*In conclusion, the use of animaker in this study has faced the research participants to several challenges in getting started, setting the background, editing, setting transition, the internet connection, setting the character, setting the volume, setting the time duration, and inserting audio and setting the the time duration have become the most challenging to them.*” yang pada intinya artinya adalah tantangan dalam menggunakan *animaker* terjadi saat memulai, pengaturan latar belakang, mengedit, pengaturan transisi, koneksi internet, pengaturan karakter, dll. Namun, walaupun banyak kekurangan dan tantangan yang dihadapi dalam pembuatan video *animaker*, hal tersebut dapat diupayakan oleh guru dengan berbagai solusi yang menjadikan penggunaan *animaker* dapat tersampaikan ke peserta didik. Penggunaan video animasi *animaker* yang basisnya pada *ICT*

diharapkan membuat guru giat dalam melakukan inovasi dalam pembelajarannya dan tidak menutup diri dengan perubahan yang ada dan jelas dapat memberikan energi positif untuk peserta didik. Awwal dalam Hariyanto & Jannah (2020: 82-83) mengatakan bahwa selama ini sebagian besar guru sudah merasa nyaman dengan apa yang sudah ia lakukan saat ini dan cenderung menutup diri terhadap perubahan. Desain pembelajaran abad 21 yang berbasis *Information Communication and Technology (ICT)* merupakan hal baru dalam sudut pandang guru yang belum termotivasi untuk menerima perubahan. Guru harus memiliki keyakinan melakukan proses penyesuaian diri terhadap perubahan. Untuk itu, di abad 21 ini guru dan siswa harus lebih produktif untuk kemajuan *ICT* dan aksesnya di dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi *animaker* memiliki kelebihan dan kekurangan, selayaknya media pembelajaran pada umumnya. Salah satu kelebihan dari aplikasi *animaker* adalah program *animaker* merupakan penyedia layanan gratis untuk pembuatan video animasi khususnya video pembelajaran dan salah satu kelemahannya adalah para pengguna yang belum *expert* pada bidang editing video akan mengalami kesulitan pada pengoperasian pertamanya yaitu dalam mengatur *scene*, audio, animasi, dan lain-lain, namun diharapkan guru menjadikan kelemahan yang ada pada video animasi *animaker* tersebut sebagai tantangan yang harus dicoba dan tidak dijadikan sesuatu yang harus dihindari.

c. Cara Mengoperasikan Media *Animaker*

- 1) Buka website *animaker* www.animaker.com
- 2) Untuk pengguna baru silahkan klik *sign up* pada sisi kanan atas kemudian mendaftarkan diri dengan akun google atau facebook, atau dengan cara manual mengetikkan nama, email dan password. Untuk pengguna lama langsung klik *login*.

- 3) Setelah masuk akan dialihkan pada sebuah kotak dialog yang menanyakan seputar pengalaman pengguna baru dan tujuan pengguna baru mengakses *animaker*. Pilih opsi sesuai dengan tujuan.
- 4) Pilih template tersedia yang cocok digunakan untuk membuat video pembelajaran.
- 5) Klik *preview* untuk melihat gambaran keseluruhan pada template video tersebut dan klik *use* apabila ingin menggunakan template tersebut untuk membuat video.
- 6) Setelah muncul tampilan untuk editing video sesaat sesudah melakukan klik *use*, silahkan lakukan proses editing video pada tiap *scene*.
- 7) Sebelum video akan di publish pastikan lakukan *preview* terlebih dahulu pada setiap *scene* dan pada keseluruhan video dengan mengklik tombol *preview* (▶).
- 8) Klik *publish* dan pilih opsi download video dengan mengisi nama untuk judul video serta kualitas video yang diinginkan, lalu klik download.
- 9) Tunggu pemrosesan sampai selesai, lalu klik tombol download kembali pada sebelah kanan atas untuk menyimpan video.
- 10) Apabila pada kemudian hari ingin merevisi video yang telah dibuat, maka pada tampilan halaman awal *animaker* klik *my projects* di sebelah kiri, lalu cari file *project* video yang ingin direvisi sesuai dengan nama yang telah diberi saat proses *finishing* video.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam membuat video animasi pada website *animaker* terdapat beberapa langkah, yang telah dijelaskan secara runtut. Pada bagian halaman editing video terdapat banyak fitur editing. Pengguna bisa mengeksplor pengalamannya dengan mencoba berbagai karakter, transisi, *background*, animasi teks, dll. Pengguna bisa menyesuaikan berbagai komponen yang ada pada fitur editing sesuai kebutuhan pengguna.

4. Matematika

a. Pengertian Matematika

Istilah matematika memiliki makna yang universal karena matematika digunakan oleh seluruh orang di dunia. Matematika menurut Erman Suherman dkk dalam Fahrurrozi & Hamdi (2017: 1) dari segi bahasa, istilah *mathematics* (Inggris), *mathematic* (Jerman), *mathematique* (Perancis), *matematico* (Italia), *matemacticeski* (Rusia), atau *mathematick/wiskunde* (Belanda) berasal dari perkataan lain *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike*, yang berarti *relating to learning* yang memiliki akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu dan berhubungan erat dengan sebuah kata lain yang serupa, yaitu *mathanein* yang mengandung arti belajar atau berfikir. Menurut Mashuri (2019: 1) matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia, serta mendasari perkembangan teknologi modern. Olehnya itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Isi atau konsep matematika membentang luas karena segala aspek kehidupan menggunakan matematika. Ruseffendi dalam Nur'aini (2017: 1) menyampaikan bahwa matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasikan, matematika membahas fakta-fakta dan hubungan-hubungan, serta membahas ruang dan bentuk. Menurut Kelly dalam Christopoulos dkk (2020: 60) pada intinya matematika merupakan ilmu pengetahuan yang selalu terhubung dengan kehidupan manusia. Selain menyediakan alat yang diperlukan untuk kehidupan sehari-hari, matematika juga membentuk dasar dimana banyak mata pelajaran dan keterampilan lainnya dibangun.

Siagian (2012: 123) menyampaikan bahwa mempelajari matematika adalah penting karena dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak boleh mengelak dari aplikasi matematika, bukan itu saja, matematika juga mampu mengembangkan kesadaran tentang nilai-nilai yang secara esensial.

Berdasarkan uraian di atas dapat dipahami bahwa matematika merupakan ilmu yang menjadi dasar untuk bidang ilmu lainnya. Dalam pengimplementasiannya, matematika memiliki kegunaan yang besar dalam kehidupan sehari-hari. Karena matematika memiliki tingkat urgensi yang tinggi dan memiliki bagian besar dalam kehidupan manusia. Maka penerapan matematika sudah sepatutnya dipelajari dari tingkat dasar hingga ke perguruan tinggi.

b. Pembelajaran Matematika

Penyampaian konsep matematika perlu disampaikan dengan pembelajaran yang sesuai dan efektif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut Yayuk (2019: 2) pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Pembelajaran yang dimaksud disini adalah suatu kegiatan guru untuk memberikan siswa pengalaman belajar sehingga tercipta suasana belajar yang aman dan menyenangkan melalui model terbimbing. Lebih lanjut mengenai pembelajaran matematika di SD, Bintaro (2018: 150) menyampaikan bahwa pembelajaran matematika di SD merupakan kegiatan yang dilakukan secara terprogram oleh guru dengan memperhatikan karakteristik peserta didik SD sehingga terjadi proses belajar yang berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir, serta penguasaan materi pembelajaran oleh peserta didik.

Usia anak sekolah dasar yaitu berada pada kisaran usia 7-12 tahun, dimana usia tersebut peserta didik berada pada tahap operasional konkret. Menurut Susannah (2020: 83) pada tahap operasional konkret

seharusnya tidak langsung diberi konsep formal yang abstrak. Hal ini sejalan dengan teori perkembangan intelektual Piaget (dalam Ormrod, 2002) yang mengkategorikan usia 7-11 tahun masih pada tahap operasional konkret. Pada tahap operasional konkret ini, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membayangkan hal-hal yang tidak nyata. Oleh karena itu, peran media pembelajaran menjadi sangat penting guna membantu peserta didik yang sedang dalam tahap operasional konkret dalam memahami materi yang bersifat abstrak atau kurang mampu dijelaskan dengan bahasa verbal.

Pada tahap operasional konkret, peserta didik memerlukan peragaan benda konkret untuk menjembatani pemikiran peserta didik yang masih abstrak. Menurut Wibowo (2017: 2) melalui pembelajaran matematika cara berfikir siswa diharapkan dapat berkembang dengan baik karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antara konsep-konsep. Demikian maka matematika sangat memungkinkan untuk dapat meningkatkan kemampuan penalaran

Mata pelajaran matematika yang mulai diperkenalkan sejak tingkat dasar menjadikan mata pelajaran tersebut harus memiliki pondasi yang matang dalam menerapkan konsep-konsep matematika. Karena ilmunya yang pasti, matematika mengajarkan bahwa segalanya harus dikerjakan sesuai dengan cara yang telah ditentukan agar jawaban yang dicari menemukan jawaban yang sesuai. Dengan adanya pembelajaran matematika maka peserta didik dilatih untuk berpikir kritis dan bernalar. Materi yang disampaikan guru kepada peserta didik yang berupa hal abstrak dalam kehidupan sehari-hari dapat disampaikan secara konkret dan sesuai menggunakan bantuan media pembelajaran matematika. Pemberian contoh soal dalam pembelajaran matematika khususnya materi keliling dan luas bangun datar harus sesuai dengan materi yang telah disampaikan dan dengan menggunakan struktur kalimat dan bahasa yang mudah dipahami peserta didik agar peserta didik paham mengenai konsep matematika yang disampaikan.

5. Pembelajaran Delikan

Salah satu komponen yang harus ada dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang digunakan harus selaras dengan media pembelajaran yang akan digunakan agar materi yang akan disampaikan dapat tersampaikan kepada peserta didik. Pada pengembangan media pembelajaran ini diterapkan model pembelajaran delikan (dengar-lihat-kerjakan). Menurut Irianto & Eka (2011: 191) pembelajaran delikan *as the name suggest, students do three activites, namely listening, looking and doing. "Listening" means not only paying attention and understanding teachers explanation but also other instructional media such as recorded material, discussion, role play, and so on. "Looking" includes observing teachers demonstrating, how something works, how a problem is solved, and reading books. This activity is the continuation or complement of listening activity, which is meant improve student retention. The "Doing" is in the form of completing assignments given by teacher which is meant for the students to apply and use the concept learned, for example doing exercises, discussing a solution of problems, doing assignments of a workbook, or making writing task*. Kemudian lebih lanjut, Sri Anitah dalam Juarsa & Djuwita (2020: 166) menjelaskan bahwa melalui model pembelajaran delikan, peserta didik tidak hanya mendengar informasi, tetapi ia aktif terlibat melihat, mencari dan menemukan informasi. Selain itu ia juga terlibat secara dalam menyusun informasi menjadi konsep, meningkat ke generalisasi dan teori. Proses ini merupakan proses pendekatan pembelajaran delikan (dengar, lihat dan melakukan).

Dalam suatu model pembelajaran terdiri atas alur tahapan pelaksanaan pembelajaran yang bisa disebut dengan sintaks yang bertujuan untuk memberi gambaran kepada guru mengenai alur pelaksanaan pembelajaran dari awal hingga akhir. Trianto (2014: 25) menyampaikan bahwa sintaks (pola urutan) dari suatu model pembelajaran tertentu menunjukkan dengan jelas kegiatan apa yang harus dilakukan oleh

guru atau peserta didik. Bila digambarkan dalam sebuah tabel, tahap model pembelajaran delikan tampak seperti pada tabel 2.1. berikut:

Tabel 2.1 Model Pembelajaran Delikan

Tahapan Mengajar	Tujuan	Kegiatan
Prainstruksional	Mengkondisikan dan memotivasi siswa untuk belajar	Apersepsi melalui pengulangan bahan yang sudah diberikan
Instruksional	Mewujudkan kegiatan belajar mengajar	Mengajarkan bahan baru kepada siswa
• Dengar	Mendeskripsikan bahan pengajaran dan menstimulasi siswa	Ceramah guru/penjelasan siswa, tanya jawab guru-siswa atau siswa-siswa
• Lihat	Memperjelas wawasan siswa mengenai bahan pengajaran	Demonstrasi guru/siswa, peragaan guru/siswa, pengamatan siswa, dll.
• Kerjakan	Mengaplikasikan dan mengeneralisasikan bahan pengajaran	Pemecahan masalah oleh siswa, menarik kesimpulan.
Penilaian/evaluasi	Menentukan tercapai tidaknya tujuan pengajaran/memberi pertimbangan berhasil tidaknya proses pengajaran	Memberikan pertanyaan kepada siswa secara lisan/tulisan mengenai bahan yang telah dipelajarinya

Sumber: Sohibun (2014: 59-60)

Pembelajaran delikan adalah pembelajaran yang dimulai dari dengar-lihat-kerjakan yang menunjukkan runtutan keoptimalan aktivitas peserta didik yang terus meningkat pada tiap tahapnya. Dimulai dari aktivitas dengar dimana aktivitas peserta didik belum optimal karena terbatas hanya menyimak (dengar). Kemudian meningkat ke tahap selanjutnya yaitu proses lihat dimana guru memperjelas penyampaian materi yang sudah disampaikan pada tahap dengar. Kemudian yang terakhir yaitu aktivitas kerja dimana aktivitas belajar peserta didik sudah optimal karena peserta didik sudah mulai bekerja untuk mengerjakan soal ataupun memecahkan persoalan matematika.

6. Kalkulator

Kalkulator merupakan alat bantu hitung yang merupakan hasil pengembangan dari ilmu matematika yang penggunaannya tidak terbatas

pada lingkup matematika saja, namun mencakup banyak lingkup seperti ekonomi, akuntansi, sains dan lain-lain. Menurut Safari (2019: 183) kalkulator adalah alat sederhana yang dapat membantu setiap orang melakukan perhitungan dalam kegiatan apapun dan dimanapun, jika kita dapat memanfaatkan dengan baik maka kegiatan menghitung yang bisa kita lakukan akan dapat berganti menjadi kegiatan mengeksplorasi kemampuan kita. Meskipun begitu, masih banyak orang yang menganggap rendah penggunaan kalkulator. Seperti yang dikatakan Mason dan Satianov dalam Taley & Adusei (2020: 81) beberapa penentang berpendapat bahwa penggunaan kalkulator mengancam kemampuan siswa untuk mengembangkan keterampilan komputasi dasar dan juga menimbulkan kemalasan di kalangan siswa.

Banyaknya orang yang beranggapan bahwa kalkulator dapat membodohkan membuat resah, sehingga banyak ahli yang mematahkan anggapan tersebut, seperti Ruseffendi dalam Safari (2019: 184) yang menyampaikan bahwa penggunaan kalkulator sebagai alat bantu pembelajaran matematika, tidak akan membuat anak menjadi bodoh, malas berhitung, malah sebaliknya dapat membuat anak kreatif, pengetahuannya lebih luas serta berjiwa eksploratif. Lebih lanjut, Suherman dkk dalam Winarni (2011: 17-18) menyampaikan bahwa manfaat yang dapat dieksplorasi dari penggunaan kalkulator adalah (1) membantu dalam memahami konsep-konsep matematika, (2) membantu memperkuat keterampilan komputasi, (3) mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, (4) meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan (5) membuat masalah lebih realistik. Jadi, dapat dipahami bahwa penggunaan kalkulator tidak akan membodohkan peserta didik karena kalkulator memiliki manfaat baik dalam perkembangan kemampuan matematika peserta didik. Penggunaan kalkulator dalam penyelesaian persoalan matematika pada materi keliling dan luas bangun datar diharapkan dapat memberikan manfaat dan membantu peserta didik.

7. Materi Pengembangan

Materi yang digunakan pada penelitian pengembangan media video animasi *animaker* adalah materi keliling dan luas bangun datar pada kelas IV Sekolah Dasar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.2 berikut ini:

Tabel 2.2 KD dan Indikator Keliling dan Luas Bangun Datar

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang dan segitiga secara manual dengan menggunakan kalkulator.	3.9.1 Mengidentifikasi bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga. 3.9.2 Menganalisis cara menghitung keliling bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga secara manual dengan menggunakan kalkulator. 3.9.3 Menganalisis cara menghitung keliling bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga secara manual dengan menggunakan kalkulator.

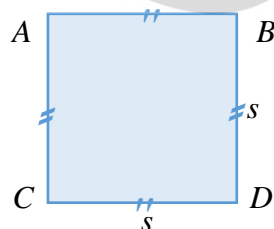
(Permendikbud No. 24 tahun 2016)

a. Keliling Bangun Datar

Keliling bangun datar adalah jumlah panjang seluruh sisi yang mengelilingi bangun tersebut.

1) Keliling Persegi

Keliling persegi dapat ditentukan dengan menjumlah keempat sisinya. Perhatikan persegi *ABCD* berikut!



Keliling persegi $ABCD$ sama dengan jumlah panjang keempat sisinya, misalkan panjang persegi adalah s , maka kelilingnya sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Keliling Persegi } ABCD &= AB + BC + CD + AD \\ &= s + s + s + s \\ &= 4 \times s \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi dapat ditulis sebagai berikut.

$$K = 4 \times s$$

dengan, K = keliling persegi

s = panjang sisi persegi

2) Keliling Persegi Panjang

Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang keempat sisinya. Perhatikan persegi panjang $PQRS$ berikut!



Pada persegi panjang, sisi yang berhadapan sama panjang. Panjang sisi PQ dan RS adalah p dan panjang sisi QR dan PS adalah l . Keliling persegi panjang dapat ditentukan dengan cara berikut.

$$\begin{aligned} \text{Keliling persegi panjang} &= PQ + QR + RS + SP \\ &= p + l + p + l \\ &= (2 \times p) + (2 \times l) \\ &= 2 \times (p + l) \end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang dapat dituliskan sebagai berikut.

$$K = 2 \times (p + l)$$

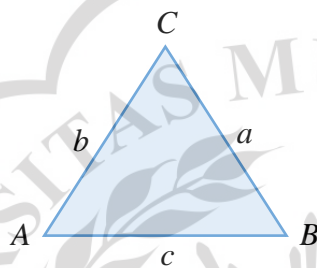
dengan, K = keliling persegi panjang

p = panjang persegi panjang

l = lebar persegi panjang

3) Keliling Segitiga

Keliling segitiga dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang ketiga sisi segitiga tersebut. Perhatikan gambar segitiga ABC berikut!



$$\begin{aligned}\text{Keliling segitiga } ABC &= AB + BC + AC \\ &= c + a + b\end{aligned}$$

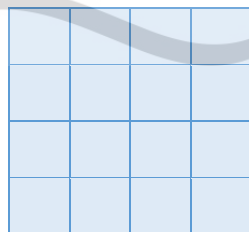
$$\text{Keliling segitiga} = \text{sisi 1} + \text{sisi 2} + \text{sisi 3}$$

b. Luas Bangun Datar

Luas bangun datar adalah besarnya daerah yang dibatasi oleh sisi-sisi bangun datar tersebut.

1) Luas Persegi

Luas persegi merupakan besarnya daerah yang dibatasi oleh keempat sisinya. Perhatikan gambar di bawah!



Luas persegi tersebut dapat dinyatakan sebagai banyaknya petak satuan yang menyusunnya. Jadi, luas persegi tersebut adalah 16 petak satuan.

Sekarang coba perhatikan sisi persegi tersebut! Panjang sisi tegak dan sisi mendatar masing-masing 4 petak satuan. Jika panjang sisi tegak dan sisi mendatar dikalikan, diperoleh $4 \times 4 = 16$ petak satuan. Jadi, luas persegi dapat ditulis sebagai berikut.

$$L = s \times s = s^2$$

dengan, L = luas persegi
 s = sisi persegi

2) Luas Persegi Panjang

Perhatikan gambar persegi panjang di bawah!



Persegi panjang tersebut terdiri atas 12 petak satuan. Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah 12 petak satuan.

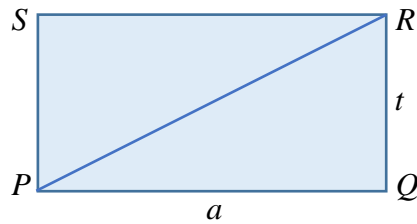
Sekarang coba perhatikan panjang dan lebar persegi panjang tersebut. Panjangnya terdiri atas 4 petak satuan dan lebarnya 3 petak satuan. Jika panjang dan lebarnya dikalikan, diperoleh $4 \times 3 = 12$ petak satuan. Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah sebagai berikut.

$$L = p \times \ell$$

dengan, L = luas persegi panjang
 p = panjang persegi panjang
 ℓ = lebar persegi panjang

3) Luas Segitiga

Luas segitiga dapat ditentukan dengan menggunakan rumus luas persegi panjang.



$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga } PQR &= \frac{1}{2} \times \text{Luas Persegi Panjang } PQRS \\ &= \frac{1}{2} \times \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= \frac{1}{2} \times PQ \times QR \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga} &= \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi segitiga} \\ &= \frac{1}{2} \times a \times t \end{aligned}$$

Berdasarkan uraian gambaran materi keliling dan luas bangun datar di atas maka materi yang disampaikan harus jelas dan lengkap sesuai dengan yang dirumuskan pada tabel KD materi keliling dan luas bangun datar. Selain itu materi yang disampaikan juga harus sesuai dengan sintaks model pembelajaran delikan yang diawali dari tahap dengar, lihat dan kerjakan.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rika Wulandari (2018) yang berjudul “*Pengembangan Video Pembelajaran Sejarah Berbasis Animaker dengan Materi Budaya Megalitik pada Siswa Kelas X MA Al Maarif Singosari*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ahli materi memberikan nilai sebesar 90% dan ahli media memberikan nilai sebesar 85% pada tahap validasi pertama, kemudian pada tahap validasi kedua mendapatkan nilai sebesar 100% (valid dan tidak perlu revisi). Pada hasil angket penilaian responden uji coba menunjukkan bahwa media pembelajaran tergolong dalam kategori layak. Sementara untuk nilai uji coba, pada uji coba kelompok kecil mendapatkan nilai sebesar 91,5% sedangkan untuk uji coba pada kelompok besar mendapatkan nilai sebesar 89,74% dengan kategori

valid. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Rika Wulandari dengan penelitian ini adalah sama-sama melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran berbasis *animaker*. Sedangkan perbedaannya adalah terletak pada materi dan subyek penelitian.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Badri Munawar, Ade Farid Hasyim, Minhatul Ma'arif (2020) yang berjudul "*Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada PAUD di Kabupaten Pandeglang*". Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan penggunaan bahan ajar digital berbantuan aplikasi *animaker* bagi guru PAUD di Kabupaten Pandeglang. Permasalahan yang terjadi dalam proses pendidikan di PAUD adalah minimnya akses pengoperasian bahan ajar berbasis digital, padahal fasilitas sudah. Peneliti menggunakan model *ADDIE*. Subjek penelitian adalah 30 guru PAUD di Kabupaten Pandeglang. Hasil penelitian yang dilakukan dihasilkan nilai sebesar 85,2% yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Bahan ajar digital menggunakan bantuan aplikasi *animaker* dianggap efektif untuk guru PAUD. Persamaan penelitian Munawar, dkk dengan penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan media *animaker*. Perbedaan terletak pada model dan subyek penelitian.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Arfa, Nurliza (2020) yang berjudul "*Developing Animaker as Teaching Media in Writing Descriptive Text for The Tenth Grade Students of Vocational High School of Pharmaca Medan*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan platform bernama *Animaker* sebagai media pembelajaran dalam menulis teks deskriptif dan untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa kelas X SMK. Dalam pengumpulan data, dilakukan kombinasi dua teknik, menggunakan kuesioner dan wawancara menggunakan kebutuhan analisis. Hasil temuan menunjukkan bahwa *Animaker* mampu dikembangkan menjadi media mengajar menggunakan metode penelitian dan analisis kebutuhan serta dapat meningkatkan keterampilan menulis siswa. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Arfa dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti

tentang media pembelajaran berbasis *animaker*. Perbedaan terletak pada variabel, materi dan subyek penelitian.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi, Daystera dan Timotius (2020) yang berjudul "*Penggunaan Kalkulator Sainifik Sebagai Media Eksploratif bagi Peserta Didik untuk Menemukan Sifat-Sifat Eksponensial*". Penelitian dimulai dari pemberian materi tentang ataat cara penggunaan kalkulator kemudian mempelajari konsep penjumlahan berulang dan dilanjut mempelajari konsep perkalian berulang. Setelah peserta didik memahami materi maka barulah dimulai eksplorasi terhadap sifat-sifat eksponensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik mampu menemukan sifat-sifat eksponensial dengan menggunakan kalkulator saintifik melalui aktifitas eksplorasi. Namun, bimbingan perlu dilakukan dalam pembelajaran. Sebab, tidak semua peserta didik dapat menemukan konsep dengan mudah. Persamaan penelitian Dewi, dkk dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti kalkulator. Perbedaan terletak pada variabel, materi dan subyek penelitian.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Elsa, D. (2016) yang berjudul "*Pengaruh Model Pembelajaran Delikan terhadap Kemampuan Komunikasi Siswa SMK*". Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kemampuan komunikasi siswa dan sikap dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran delikan. Berdasarkan analisis data, kemampuan komunikasi siswa yang menggunakan model pembelajaran delikan memperoleh hasil lebih baik dibandingkan kemampuan komunikasi siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Selanjutnya siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran delikan memiliki sikap yang positif terhadap pembelajaran matematika. Dengan demikian hasil dari penelitian ini terdapat perbedaan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran delikan dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Elsa

dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang pembelajaran delikan. Perbedaan terletak pada variabel, materi dan subyek penelitian.

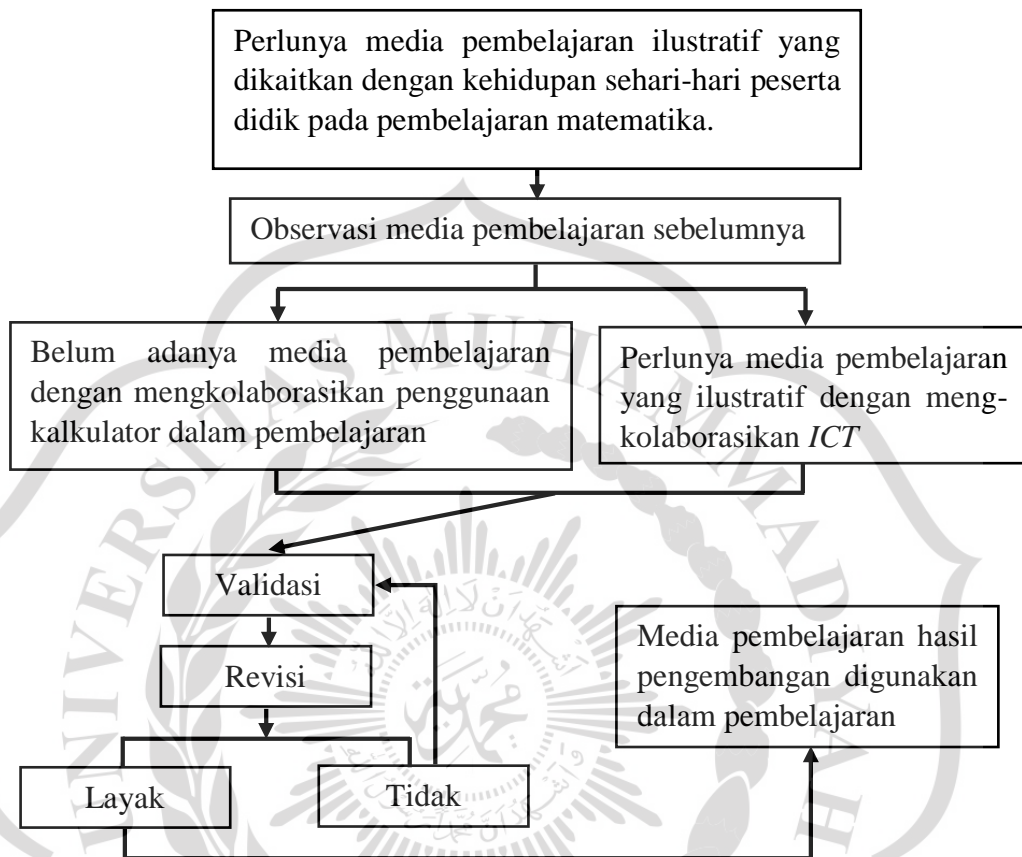
Berdasarkan dari relevansi penelitian diatas terdapat persamaan diantaranya yaitu pada penelitian nomor 1, 2 dan 3 sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis animasi *animaker*. Perbedaannya terletak pada model, materi dan subyek penelitian yang digunakan. Pada penelitian nomor 4 sama-sama melakukan penggunaan kalkulator dalam pembelajaran dan perbedaannya terletak pada variabel, materi dan subyek penelitian. Pada penelitian nomor 5 adalah sama-sama menggunakan pembelajaran delikan dalam pembelajaran. Perbedaannya terletak pada variabel, materi dan subyek penelitian yang digunakan. Relevansi penelitian diatas dijadikan acuan dalam melakukan penelitian pengembangan video animasi menggunakan *animaker* berbasis model pembelajaran delikan dan contoh penggunaan kalkulator pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD UMP.

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada bagian latar belakang masalah maka dirasa sangat diperlukan untuk melakukan pengembangan pada video animasi *animaker*. Media pembelajaran memegang peranan penting dalam tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Saat melakukan wawancara dengan guru kelas, disampaikan bahwa media video pembelajaran belum dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan platform pembuat video animasi karena guru terfokus pada penyampaian materi yang mudah dipahami peserta didik. Penggunaan video pembelajaran disamping menyampaikan materi ajar juga perlu disisipi sesuatu yang menarik seperti salah satu contohnya yaitu penggunaan animasi, agar dapat meningkatkan stimulus peserta didik dan membuat pembelajaran lebih bervariasi.

Dari permasalahan tersebut, penelitian pengembangan ini menggunakan media pembelajaran video berbasis animasi *animaker* pada materi keliling dan luas bangun datar dengan menggunakan kalkulator dan

dengan menerapkan penggunaan pembelajaran delikan. Penelitian yang akan dilaksanakan digambarkan pada bagan kerangka pikir gambar 2.1. berikut ini:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian seperti berikut ini:

1. Bagaimana proses pengembangan video animasi menggunakan *animaker* berbasis model pembelajaran delikan dan contoh penggunaan kalkulator pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD UMP?
2. Bagaimana kelayakan video animasi menggunakan *animaker* berbasis model pembelajaran delikan dan contoh penggunaan kalkulator pada materi keliling dan luas bangun datar di kelas IV SD UMP menurut ahli materi, ahli media dan praktisi guru?

3. Bagaimana respon guru dan peserta didik terhadap video animasi *animaker* materi keliling dan luas bangun datar beserta cara pengoperasian kalkulator dengan berbasis model pembelajaran delikan?

