

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dipaparkan sepuluh hal pokok, yaitu (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) perumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) manfaat hasil penelitian, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) pentingnya pengembangan, (9) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (10) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hak setiap anak bangsa yang sudah tertera dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pada alinea ke-4 yaitu melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, serta ikut melaksanakan ketertiban dunia yang berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi, dan keadilan sosial. Selain itu tertera pada Pasal 31 Ayat 1 Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yaitu “setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Dalam pasal ini, pemerintah harus memantau secara ketat proses pembangunan pendidikan di Indonesia untuk mengurangi hilangnya hak pendidikan bagi seluruh warga negara (Putri, 2020). Pendidikan adalah pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dan pendidik untuk mengasah keterampilan dan menambah wawasan ataupun pengetahuan yang dimiliki. Pendidikan menjadi modal

yang sangat penting dalam menjalani kehidupan di Indonesia, karena dengan pendidikan dapat memperoleh banyak pengetahuan seperti pengetahuan tentang agama, moral, kedisiplinan, sosial, hukum teknologi, dan masih banyak lagi. Sebagian besar, pendidikan di Indonesia dilakukan pada sekolah-sekolah atau perguruan tinggi melalui bidang studi yang dipelajari dengan cara pemecahan berbagai masalah, soal-soal, menganalisis sesuatu serta menyimpulkannya. Pendidikan adalah jenjang untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki wawasan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan diri, masyarakat, bangsa dan negara sehingga mampu melaksanakan tugas hidup secara efektif, mandiri dan bertanggung jawab. Hal ini dapat bermanfaat bagi peserta didik, pendidik, masyarakat, bangsa, negara dan agamanya.

Secara umum, pendidikan adalah interaksi di mana seorang pendidik menanamkan nilai, pengetahuan, dan keterampilan kepada seorang siswa saat siswa menerima pengajaran. Pendidikan adalah proses untuk memberikan pemahaman, pengertian, dan penghayatan terhadap pengamalan. Oleh karena itu, tujuan akhir pendidikan adalah mengembangkan kepribadian umum peserta didik dengan mengubah perilaku dan sikapnya dari negatif menjadi positif, dari destruktif menjadi konstruktif, dari buruk menjadi mulia (Zaini, 2013: 5-6). Pendidikan adalah proses dimana siswa tumbuh dan berkembang dalam kondisi fisik dan mental yang optimal untuk mencapai kedewasaan. Kepribadian siswa di sisi lain, dibentuk oleh berbagai faktor yang ada, termasuk prinsip, desain, strategi, dan model pembelajaran yang dipengaruhi oleh lingkungan. Pendidikan di Indonesia telah banyak mengalami

pembaharuan dalam segala aspek pendidikan. Salah satu bentuk reformasi dalam bidang pendidikan adalah kurikulum 2013. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud No.67 Tahun 2013). Mengenai kurikulum secara keseluruhan, dalam kegiatan pembelajaran IPA siswa menjadi hal yang terpenting dan menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan makna alam dan berbagai fenomena/perilaku/karakteristiknya ke dalam seperangkat teori dan konsep melalui rangkaian proses ilmiah yang dilakukan oleh manusia. Teori dan konsep yang terorganisir menjadi inspirasi dalam menciptakan teknologi yang dapat digunakan dalam kehidupan manusia. Hakikat IPA terdiri dari 4 unsur utama yaitu (Puskur, 2006): 1) Sikap, sikap ilmiah lain yang dikembangkan adalah sikap yang senantiasa mendahulukan bukti, luwes, kritis, dan peka terhadap lingkungan. (Khamrani, 2002), 2) Proses, yaitu prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah, yang terdiri dari penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran dan penarikan kesimpulan. 3) Produk, yaitu berupa fakta, prinsip, teori dan hukum. Batang tubuh IPA berisi tiga dimensi pengetahuan, yaitu pengetahuan faktual (fakta), pengetahuan konseptual (konsep), pengetahuan prosedural (prinsip, hukum, hipotesis, teori dan model). Dan keempat adalah dimensi pengetahuan metakognitif. 4) Aplikasi, penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Konsep IPA yang diperoleh dalam proses penerapan metode ilmiah dapat digunakan dalam kehidupan untuk kemaslahatan umat manusia.

Keempat unsur IPA merupakan satu kesatuan yang utuh dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Pendidikan IPA memahami pentingnya belajar tentang alam agar manusia dapat menjalani kehidupan bermakna dan bermartabat. Selain itu, topik ini secara filosofis menjelaskan bagaimana pembentukan pemikiran manusia terkait dengan studi tentang alam. Sehingga manusia memiliki pemahaman, beretika, dan mendekatkan diri kepada Tuhan. Ilmu pengetahuan alam (IPA) mengacu pada studi sistematis tentang alam di mana ilmu alam mengatur tidak hanya kumpulan pengetahuan dalam bentuk fakta, konsep, atau prinsip, tetapi juga proses penemuan (BSNP, 2006). Sains sebagai rangkaian istilah dan skema konseptual yang saling terkait dan tumbuh melalui percobaan dan pengamatan (Conant dalam Samatowa, 2011).

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak H. Aminudin S., Ag selaku kepala sekolah MIN 1 Karangasem. Peneliti memperoleh informasi bahwa karakteristik secara umum siswa MIN 1 Karangasem diharapkan sesuai dengan visi misi sekolah dalam bentuk siswa berkarakter iman dan taqwa akhlakul kharimah guna menanamkan nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa, diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun terhadap manusia. Berdasarkan kebijakan pemerintah dalam surat edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19), pembelajaran dilaksanakan secara daring atau online. Hal ini dilakukan guna mencegah dan menghindari penyebaran Covid19 yang tengah melanda di berbagai negara termasuk Indonesia. MIN 1 Karangasem telah menerapkan

pembelajaran daring (online), kegiatan belajar mengajar yang semula dilaksanakan di sekolah kini menjadi belajar di rumah masing-masing melalui daring (jaringan) sebagaimana arahan pemerintah, dalam wawancara tersebut beliau mengatakan bahwa pembelajaran daring sudah dilaksanakan sejak tahun lalu. Kegiatan pembelajaran daring dilaksanakan melalui whatsapp group, telegram, dan yang lainnya tergantung pendidik yang mengajar. Dalam kegiatan pembelajaran beliau berpendapat bahwa dalam era pandemik Covid-19, media pembelajaran itu sangat penting, media sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan guru. Media sebagai tempat untuk penyampaian materi. Dalam memahami secara garis besar, media adalah manusia, materi, atau peristiwa yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Gerlach & Ely). Penggunaan media yang tepat sangat diperlukan agar interaksi belajar mengajar menjadi efektif dan efisien. Ketepatan media tergantung pada tujuan pembelajaran, isi pembelajaran, dan karakteristik siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran (Sadiman, 1990). Media pembelajaran merupakan alat, metode dan teknik yang digunakan untuk meningkatkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa lebih efektif dalam proses belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu, media pembelajaran melibatkan orang, proses, ide, perangkat, dan organisasi untuk mengkaji masalah, menemukan cara untuk memecahkan masalah, menerapkan, mengevaluasi, dan menyelesaikannya sehingga kegiatan pembelajaran mempunyai sebuah tujuan (Oemar Hamalik).

Berdasarkan hasil observasi kepada Bapak Rahmat Kurniawan S.Pd.I. selaku guru mata pelajaran IPA kelas VI MIN 1 Karangasem pada tanggal Rabu, 9 Februari 2022. Beliau menginformasikan bahwa kelas VI berjumlah 27 siswa. Ada beberapa

temuan yang diperoleh yaitu dalam proses pembelajaran beliau sudah memanfaatkan bahan ajar seperti buku cetak, LKS, dan beberapa materi lain menggunakan media pembelajaran seperti power point, dan video dari youtube. Guru memberikan penugasan melalui lembar kerja siswa seperti platform google form, telegram, whatsapp group. Guru masih menggunakan metode pembelajaran yaitu ceramah sehingga menimbulkan kebosanan pada peserta didik (Hermanto et al., 2021; Syauqi et al., 2020). Hal ini menyebabkan beberapa siswa menjadi kurang aktif dalam kegiatan belajar sehingga akan lebih sulit dalam memahami apa yang disampaikan oleh guru karena materi pelajaran yang memiliki tingkat kesukaran yang tinggi, yang tidak mudah untuk diproses oleh siswa, sehingga hasil belajarnya kurang maksimal. Siswa lebih cenderung mudah mengingat materi yang dilihat berupa gambar animasi dan suara dari pada materi yang disampaikan lewat lisan. Sehingga dalam menyampaikan materi secara mendalam menggunakan media pembelajaran pendidik dan siswa memerlukan media dengan karakteristik khusus yang dapat membantu. Apabila dijelaskan melalui media pembelajaran yang menarik maka akan mempermudah penjelasan materi. Pendekatan saintifik sangat tepat digunakan karena proses pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam mengamati tahapan-tahapan yaitu mengidentifikasi atau menemukan masalah, merumuskan masalah, menyajikan atau merumuskan hipotesis, mengkaji data, menerapkan berbagai teknik, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan konsep, hukum, atau prinsip yang telah ditemukan (Stinner, 2003: 335). Kegiatan pembelajaran saintifik dilakukan melalui proses observasi, menanya, asosiasi/penalaran, dan

komunikasi, sehingga siswa terdorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

Pengembangan media dalam penelitian ini menggunakan model *ADDIE*, salah satu model perancangan pembelajaran sistematis. Pada tingkat desain dan pengembangan materi pembelajaran, aspek sistematis dengan sistem prosedural pendekatan sistem diwujudkan dari banyaknya praktik metodologi dalam desain dan pengembangan teks, materi, audiovisual, dan pembelajaran berbasis komputer. (Romiszowski, 1996). Model desain pembelajaran *ADDIE* yang sifatnya lebih umum muncul pada tahun 1990 dan dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (Benny A., 2009: 128-132). Pemilihan model ini didasarkan pada pertimbangan bahwa model ini mudah dipahami, dan selanjutnya telah dikembangkan secara sistematis dan didasarkan pada pemikiran desain pembelajaran yang dikembangkan. Model pengembangan media ini disusun secara terprogram dan terdiri dari kegiatan yang sistematis untuk memecahkan masalah pembelajaran yang berkaitan dengan media pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik anak. Tegeh & Kirna (2010) menyatakan tahapan penelitian pengembangan pada model *ADDIE* yaitu: (1) Analisis (*Analysis*), (2) Desain/perancangan (*Design*) (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi/eksekusi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi/umpan balik (*Evaluation*).

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Video Animasi Berpendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI MIN 1 Karangasem Tahun Pelajaran 2021/2022”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang terjadi dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut, yakni:

1. Kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran IPA, hal tersebut dapat disebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran
2. Dalam proses pembelajaran guru masih memanfaatkan bahan ajar seperti buku cetak, LKS, dan beberapa materi lain menggunakan media pembelajaran seperti power point, dan video dari youtube.
3. Siswa mudah merasa bosan, lebih cenderung kurang mengingat materi ketika media pembelajaran yang digunakan hanya berupa materi saja tanpa dilengkapi oleh media pembelajaran berbentuk video menarik seperti video animasi.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka Peneliti membatasi masalah yang muncul dalam pembelajaran IPA yaitu

1. Pendidik dan siswa menginginkan media pembelajaran yang menarik berupa desain serta gambar dan animasi yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa
2. Pengembangan video animasi berpendekatan saintifik mata pelajaran IPA MIN 1 Karangasem dirasa dapat memudahkan siswa dalam mengingat materi yang dilihat karena berupa gambar, animasi dan suara dari pada materi yang disampaikan lewat lisan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses mengembangkan produk video animasi berpendekatan saintifik dalam mata pembelajaran IPA MIN 1 Karangasem?
2. Bagaimanakah hasil validasi produk video animasi berpendekatan saintifik dalam mata pembelajaran IPA MIN 1 Karangasem?

1.5 Tujuan Pengembangan

1. Untuk mengetahui proses pengembangan dalam produk video animasi berpendekatan saintifik dalam mata pembelajaran IPA kelas VI MIN 1 Karangasem
2. Untuk mengetahui hasil validasi dalam produk video animasi berpendekatan saintifik dalam mata pembelajaran IPA kelas VI MIN 1 Karangasem

1.6 Manfaat Hasil Pengembangan

1. Manfaat Teoretis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini sebagai penunjang landasan teori tentang pengembangan video animasi yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran yang berbasis animasi dan berpendekatan saintifik sehingga mampu meningkatkan antusiasme siswa dalam pembelajaran khususnya di masa pandemi Covid-19. Diharapkan dapat bermanfaat dalam pembelajaran berbentuk video pada mata pelajaran IPA sehingga menciptakan pembelajaran yg efektif, menarik dan menyenangkan.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis pada penelitian ini sebagai berikut:

a. Siswa

Pengembangan video animasi ini dapat meningkatkan minat, pemahaman dan memberikan pengalaman belajar yang menarik untuk peserta didik mengenai materi yang dijelaskan khususnya IPA.

b. Guru

Pengembangan video pembelajaran dapat ditujukan untuk memfasilitasi peserta didik sekaligus memberikan inovasi dalam proses belajar mengajar sehingga penyajian materi tidak monoton sehingga tercipta suasana pembelajaran yang aktif. Dengan adanya pengembangan video pembelajaran ini diharapkan guru mampu mengembangkan dan menerapkan video pembelajaran yang kreatif dan inovatif sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga memudahkan pendidik dalam proses kegiatan pembelajaran dikelas.

c. Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi bagi kepala sekolah untuk mengambil kebijakan dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti Lain

Pengembangan video animasi dapat menjadi acuan terhadap situasi pembelajaran yang akan dihadapi serta dapat masukan dalam membuat media pembelajaran.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Dalam penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah video animasi pada mata pelajaran IPA yang dapat dimanfaatkan pada kegiatan pembelajaran di kelas VI di MIN 1 Karangasem. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan, yaitu:

1. Nama Produk

Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah video animasi berpendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA kelas VI di MIN 1 Karangasem Tahun 2021/2022.

2. Konten Produk

Dalam video pembelajaran ini terdapat pembuka sebagai tampilan awal dari video animasi ini, kompetensi (berisikan tentang kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran), isi materi (berisikan materi tentang sistem tata surya), dan penutup (berisikan ucapan terimakasih serta profil dari pengembang video animasi berpendekatan saintifik).

3. Kelebihan Produk

Kelebihan produk video pembelajaran ini adalah :

- a) Video animasi ini dilengkapi dengan desain yang simple namun menarik
- b) Video animasi ditujukan untuk membuat kegiatan pembelajaran berlangsung dinamis dan menyenangkan, peserta didik lebih bersemangat dalam melakukan aktivitas belajar sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.
- c) Media video animasi yang digunakan dapat berupa gabungan teks,

animasi, suara dan lain sebagainya sehingga memberikan stimulus audio dan visual yang akan meningkatkan daya ingat siswa.

d) Video animasi ini bisa diakses melalui file .mkv, mp4 pada smartphone/laptop

4. *Software*

Dalam pengembangan video animasi ini menggunakan bantuan *software Animaker* sebagai *software* utama dengan bantuan aplikasi yang lainnya seperti vn dan lain-lain.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah, maka penting nya pengembangan video animasi pada mata pembelajaran IPA ialah sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut, serta menambah wawasan dalam proses pembelajaran untuk mencapai penguasaan kompetensi agar pembelajaran lebih menyenangkan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan serta motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi Pengembangan

1. Video animasi ini dilengkapi dengan desain yang simple namun menarik
2. Video animasi ditujukan untuk membuat kegiatan pembelajaran berlangsung efektif dan menyenangkan, peserta didik lebih bersemangat dalam melakukan aktivitas belajar sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

3. Media video animasi yang digunakan dapat berupa gabungan teks, animasi, suara dan lain sebagainya sehingga memberikan stimulus audio dan visual yang akan meningkatkan daya ingat siswa.
4. Video animasi ini bisa diakses melalui file .mp4 pada smartphone/laptop

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

1. Video animasi akan dikembangkan berdasarkan pada karakteristik siswa kelas VI di MIN 1 Karangasem tahun pelajaran 2021/2022 sehingga video pembelajaran yang dikembangkan hanya akan dimanfaatkan oleh siswa kelas VI di MIN 1 Karangasem.
2. Video animasi yang dikembangkan berdasarkan pada permasalahan-permasalahan yang ditemui pada saat observasi di kelas VI di MIN 1 Karangasem.
3. Pengembangan produk video animasi ini terbatas pada materi tata surya.

1.10 Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman tentang istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dikemukakan beberapa istilah sebagai berikut.

1. Media

Kata media pembelajaran berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media perantara merupakan pengirim pesan ke penerima. Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium.

Media adalah bahan, alat dan metode atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi guna melatih antara guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara tepat dan bermanfaat (Latuheru, 1988:14). Media pembelajaran sebagai bahan ajar unsur metodologi diatur oleh guru untuk merancang lingkungan belajar (Sudjana, 2001:1). Dalam memahami secara garis besar, media adalah manusia, materi, atau peristiwa yang menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap (Gerlach & Ely). Dalam pengertian ini, guru, buku pelajaran dan lingkungan sekolah adalah media. Secara harfiah, kata tersebut berarti media merupakan penyampaian pesan dari pengirim pesan kepada penerima (Arief Sardiman, 1996). Secara lebih spesifik, konsep media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat grafis, fotografi, atau elektronik untuk memperoleh, mengolah, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Arsyad, 2005:3).

2. IPA

Selanjutnya, Ilmu Pengetahuan Alam berasal dari kata dalam bahasa Inggris "*Natural Science*" secara singkat disebut dengan "*science*" yang artinya ilmu pengetahuan, sedangkan natural yaitu alamiah. Berbagai bentuk dan penekanan ditemukan sesuai dengan definisi yang dikemukakan oleh beberapa ahli dalam kaitannya dengan ilmu pengetahuan atau IPA. Definisi sains merupakan seperangkat konsep dan

skema konseptual yang saling terkait, dikembangkan dari hasil eksperimen dan observasi, dan cocok untuk eksperimen dan observasi selanjutnya (Jenkins & Whitefield:1974; Conant: 1975). Sains adalah pengetahuan yang mengkaji alam semesta dan segala isinya secara rasional dan objektif (Djumhana, 2009). Kajian ilmu alam dapat diartikan sebagai pengamatan fenomena alam dan proses yang terjadi di dalamnya. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari lingkungan alam melalui serangkaian proses ilmiah, termasuk penyelidikan, penyusunan, dan penyajian gagasan. Dalam mempelajari IPA pada prinsipnya siswa mampu mengalami, memahami, mengamalkan, dan mendalami alam sekitar (Depdiknas dalam Suyitno, 2002:7). Oleh karena itu, IPA dapat diartikan sebagai ilmu alam semesta. Ilmu-ilmu alam (IPA) adalah kumpulan pengetahuan yang diselenggarakan secara terbimbing.

3. Animasi

Animasi merupakan proses untuk merekam dan memutar ulang rangkaian gambar diam untuk menciptakan ilusi gerak yang memungkinkan gambar tersebut dianimasikan (Bukhari, Sentinovo, 2015). Awalnya animasi hanya ilustrasi dan foto, namun setelah digerakkan menjadi terlihat hidup. Animasi dapat digambarkan sebagai simulasi gerak yang dibuat dengan menampilkan urutan gambar atau frame (Prakosa, 2010). Animasi secara umum merupakan kegiatan yang menggerakkan dan menggerakkan benda mati dengan memberikan dorongan, kekuatan, gambar, dan kegembiraan sehingga tampak hidup (Riyadhuiddin, A., & Ruslan, A, 2018). Definisi lain dari animasi

adalah gerak benda mati seolah-olah hidup, ilusi gerak diterapkan pada benda mati, dan tampilan cepat urutan gambar atau model 2D atau 3D dalam posisi tertentu dalam membuat ilusi gerak (Rifai et al., 2018). Dari sini dapat disimpulkan bahwa animasi adalah kumpulan gambar, baik 2D maupun 3D, yang terdiri dari rangkaian objek/gambar yang disusun menurut alur untuk membuat gambar bergerak.

4. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik adalah kerangka ilmiah pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum 2013 (Maulidina, 2018). Menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014, pendekatan saintifik memiliki lima pengalaman belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ mencoba, menalar/mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Karena banyaknya proses dalam kegiatan pembelajaran, guru harus bekerja keras untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran aktif. Siswa membutuhkan banyak pembelajaran mandiri, kreatif dan komunikatif. Pendekatan saintifik yaitu pembelajaran yang menerapkan prosedur ilmiah untuk memperoleh pengetahuan melalui metode ilmiah (Majid & Rochman, 2014:3). Pendekatan saintifik dirancang agar siswa lebih mudah memahami, mengetahui berbagai materi dengan pendekatan saintifik, memahami bahwa informasi dapat diperoleh dari mana saja kapan saja tanpa adanya informasi sepihak dari guru (Majid, 2014:192). Pendekatan saintifik ini memiliki beberapa proses kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran saintifik ini dilakukan melalui proses mengamati, menanya, mencoba, menghubungkan/refleksi, dan mengomunikasikan

(Maduretno dkk, (2016: 2). Maka kesimpulan dari pendekatan saintifik adalah pendekatan atau pembelajaran alamiah. Pembelajaran ini memiliki tahapan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa.

5. Model *ADDIE*

Model *ADDIE* merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Pada tingkat desain dan pengembangan materi pembelajaran, aspek sistematis dengan sistem prosedural pendekatan sistem diwujudkan dari banyaknya praktik metodologi dalam desain dan pengembangan teks, materi, audiovisual, dan pembelajaran berbasis komputer. (Romiszowski, 1996). Pendidik mengembangkan model *ADDIE* ketika mengembangkan perangkat dan infrastruktur program pelatihan atau pembelajaran yang efektif, dinamis, dan mendukung proses pembelajaran (Junaedi, 2019). Model desain pembelajaran *ADDIE* yang sifatnya lebih umum muncul pada tahun 1990 dan dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (Benny A., 2009: 128-132). Salah satu fungsi *ADDIE* adalah sebagai pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis, serta mendukung kinerja pelatihan. Model *ADDIE* dikembangkan sebagai model pembelajaran yang inovatif. Hal ini untuk memberikan proses pembelajaran yang sistematis, efektif dan efisien yang dikemas dengan langkah-langkah pembelajaran. Kesimpulan dari model *ADDIE* yaitu model pengembangan yang tersusun secara terstruktur dengan beberapa tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi yang terstruktur secara

sistematis untuk mengembangkan produk untuk mengatasi masalah pembelajaran yang berkaitan dengan media dan sumber belajar.

