

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu bagian yang memiliki andil yang besar dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun pendidikan juga perlu memanfaatkan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut untuk mencapai tujuan nasional secara efisien dan efektif (Muhson, 2011: 65). Dalam istilah bahasa, pendidikan disamaartikan dengan pedagogi. Pedagogi berasal dari Bahasa Yunani *pais* artinya anak dan *again* artinya membimbing. Berarti pendidikan diartikan dengan bimbingan yang diberikan kepada anak. Kemudian istilah tersebut diartikan ke dalam Bahasa Inggris yang berarti *education* artinya memberikan ilmu kepada seseorang. Sedangkan menurut istilah, pendidikan nasional adalah memberikan bimbingan pembelajaran kebudayaan bangsa kepada warga negaranya sehingga terbentuklah warga negara yang berpendidikan, berpengetahuan, berakhlak mulia, bertanggung jawab dan dapat meneruskan perjuangan bangsa dengan berdasarkan UUD 1945 dan Pancasila (Hartini, 2013:45).

Dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, dirumuskan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan kemampuan peserta didik agar menjadi manusia yang bertakwa dan beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, kreatif, sehat, bertanggung jawab serta menjadikan warga negara yang mandiri dan demokratis. Dalam rumusan tujuan pendidikan nasional ini diketahui bahwa nilai-nilai yang hendak dicapai adalah nilai *socio-cultural* yaitu semangat yang dijiwai ketuhanan tanpa dikhususkan kepada agama tertentu. Sedangkan untuk aspek kognitif, afektif dan psikomotor dilandasi oleh moralitas sebagai warga negara yang bertanggung jawab (Arifi, 2013: 35).

Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional di atas dapat dilakukan melalui proses pembelajaran yang ideal. Dalam proses pembelajaran diperlukan pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi yang didorong oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat sehingga proses pembelajaran dapat

diterima saat ini. Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat membantu proses belajar adalah adanya media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat bantu pembelajaran yang berpengaruh dalam kondisi dan lingkungan belajar yang diciptakan oleh guru dan didukung dengan adanya grafik, gambar, data dan video yang menarik perhatian siswa. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan motivasi siswa, keinginan belajar siswa, minat siswa, rangsangan belajar bahkan berpengaruh dalam psikologis siswa ketika belajar. Media pembelajaran dituntut harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat (Amni, 2020: 37).

Berdasarkan wawancara awal yang dilakukan kepada guru Biologi di salah satu sekolah swasta di Kabupaten Bekasi, hasil wawancara menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran dalam bentuk video yang diupload di *youtube* sehingga penyampaian materi kurang maksimal. Akibatnya, bagi siswa yang tidak memiliki jaringan internet tidak dapat menonton video pembelajaran yang diupload di *youtube*. Selain itu, dengan penggunaan media *online* seperti *youtube* membuat siswa-siswi kurang aktif dalam pembelajaran berbeda dibanding dengan sekolah tatap muka. Sedangkan hasil wawancara kepada salah satu siswi dikelas X IPA, ditemukan bahwa media pembelajaran yang digunakan selain media *youtube* tersebut masih berupa buku paket yang masih bersifat konvensional sehingga pembelajaran biologi dirasa sangat monoton dan membosankan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran dirasa patut dilakukan untuk menunjang keberlangsungan pembelajaran dan memperbaiki kualitas capaian hasil belajar (Wulandari, 2016: 20).

Pengembangan media pembelajaran adalah suatu langkah yang tepat jika media pembelajaran yang dipakai guru pada umumnya dirasa memiliki kekurangan, menimbulkan kebosanan dan kurang menunjang keberlangsungan pembelajaran. Dalam pengembangan media pembelajaran terdapat kriteria untuk memilih media yang tepat digunakan dalam pembelajaran yaitu media dipilih berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, berisi fakta, konsep, generalisasi dan prinsip yang

mendukung isi materi pelajaran, media bersifat praktis, mudah digunakan dan mudah dibuat sendiri oleh guru, guru harus terampil menggunakan media yang dipilih, media yang dipilih dapat digunakan pada kelompok belajar besar, kelompok sedang dan kelompok kecil, dan penggunaan visual seperti gambar, video dan grafik harus memenuhi persyaratan seperti kejelasan, ketepatan dan keakuratan (Kustandi, 2020: 33).

Salah satu media pembelajaran digital yang akan diuji kelayakannya adalah media digital berbasis *whiteboard animation*. *Whiteboard animation* dalam penelitian ini menggunakan aplikasi *videotape*. *Whiteboard animation* adalah media pembelajaran audiovisual berlatar putih yang dibuat oleh guru berisikan animasi gambar, simbol-simbol, dan kalimat keterangan. Dengan adanya gambar animasi audiovisual disertai dengan kalimat keterangan akan memudahkan siswa untuk mempelajari suatu materi. Media *whiteboard animation* didesain interaktif dan menarik yang berisi tentang materi pelajaran. Pemanfaatan media *whiteboard animation* sangat efektif karena konten yang dibuat merupakan video yang didesain dan dimanipulasi oleh guru dan disesuaikan dengan materi pelajaran serta karakter siswa (Wijayanti, 2018: 61).

Pemanfaatan media *whiteboard animation* sudah banyak dirasakan manfaat dan kelebihan dalam pembelajaran. Salah satunya berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan didapatkan bahwa kelebihan dari pemanfaatan media *whiteboard animation* adalah media *whiteboard animation* efektif dan praktis serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada tingkat mahasiswa maupun sekolah. Penggunaan media pembelajaran *whiteboard animation* juga dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa (Wibowo, 2019: 68). Terlebih saat ini pendidikan sedang mengalami tantangan sebagai dampak adanya wabah virus *covid-19*. Dampak adanya wabah virus ini adalah pembelajaran dilakukan secara jarak jauh yaitu pembelajaran dalam jaringan (daring). Keadaan ini tentu saja memberikan dampak pada kualitas pembelajaran, siswa dan guru yang sebelumnya berinteraksi secara langsung dalam ruang kelas sekarang harus berinteraksi dalam ruang virtual terbatas. Guru dituntut

memberikan pengajaran yang baik, menciptakan suasana yang kondusif dan berpikir secara kreatif dan inovatif menggunakan media belajar yang menarik.

Salah satu materi yang cocok dikembangkan dengan media *whiteboard animation* adalah materi Animalia karena pada materi tersebut siswa memerlukan gambaran contoh yang nyata agar dapat mudah dipahami (Kustandi, 2020: 34). Dan berdasarkan pengalaman guru mata pelajaran biologi dalam mengajar materi animalia, banyak terdapat kekeliruan dalam memahami filum-filum animalia karena jumlahnya yang banyak (lampiran hal 110). Dalam kurikulum 2013 materi Animalia terdapat pada kelas X semester genap. Pada materi ini terdapat Kompetensi Dasar kognitif diambil dari KD 3 sebagai aplikasi dari KI 3 yaitu KD 3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan. Dan KD 4 sebagai aplikasi dari KI 4 yaitu 4.8 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan perannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis.

Pengembangan media digital ini dibuat dengan perkembangan media pembelajaran yang disesuaikan dengan permasalahan, karakteristik siswa dan mengikuti perkembangan zaman. Selain itu media *Whiteboard Animation* diharapkan dapat menggantikan media pembelajaran konvensional. Oleh karena itu akan dilakukan kajian tentang Pengembangan Media Digital Berbasis *Whiteboard Animation* Pada Materi Animalia.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang timbul dan terdapat dalam penelitian ini diantaranya:

1. Bagaimana tahapan pengembangan media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* pada materi Animalia?
2. Bagaimana validasi media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* pada materi Animalia?

3. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* pada materi Animalia?

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih jelas dan terarah pada hal yang diharapkan maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini merupakan pengembangan media pembelajaran digital yaitu media pembelajaran digital *whiteboard animation* menggunakan aplikasi *videoscribe*.
2. Materi yang akan menjadi kajian pada penelitian ini adalah materi Animalia dengan subbab penggolongan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi kelas X IPA semester genap.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan tahapan pengembangan media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* pada materi Animalia
2. Menganalisis validasi media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* pada materi Animalia
3. Mendeskripsikan respon siswa terhadap media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* pada materi Animalia

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Pengembangan media pembelajaran ini dapat dijadikan referensi baru media pembelajaran ketika menjadi guru, terutama saat era digital saat ini.

2. Manfaat Bagi Siswa

- a. Siswa akan merasakan pembelajaran yang lebih menarik dan variatif dengan media digital *whiteboard animation* pada materi Animalia

3. Manfaat Bagi Guru

- a. Memberikan inovasi baru dalam media pembelajaran
- b. Dijadikan pelengkap sumber belajar yang sudah digunakan

- c. Media digital *whiteboard animation* dapat digunakan untuk materi lain
- d. Memberikan informasi dan wawasan baru mengenai media pembelajaran digital

F. Kerangka Pemikiran

Dalam kurikulum 2013, materi kingdom Animalia terdapat dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) di kelas X IPA SMA/MA semester genap. Kompetensi inti (KI) terdiri dari kompetensi religius (KI 1), kompetensi sosial (KI 2), kompetensi pengetahuan (KI 3), dan kompetensi keterampilan (KI 4). Kompetensi inti (KI) ini diharapkan dapat dimiliki dan diterapkan oleh setiap siswa sebagai hasil dari pembelajaran selama satu semester. Sedangkan untuk kompetensi dasar (KD) kognitif diambil dari KD 3 yaitu KD 3.8 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan dan untuk aspek ketrampilan/psikomotor diambil dari KD 4 yaitu 4.8 Menyajikan data tentang perbandingan kompleksitas jaringan penyusun tubuh hewan dan perannya pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis. Dari KD yang sudah ada maka diturunkan menjadi IPK menguraikan dasar-dasar klasifikasi Animalia, menguraikan morfologi dan anatomi pada masing-masing Filum Animalia, mengaitkan peranan Animalia dalam kehidupan. Sehingga tujuan pembelajaran dapat dirumuskan yaitu melalui media pembelajaran berbantu berbasis *whiteboard animation*, siswa mampu menjelaskan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan pengamatan anatomi dan morfologi serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan dengan tepat.

Berdasarkan rumusan tujuan pembelajaran terdapat kondisi digunakannya media *whiteboard animation* yang dikembangkan pada materi Animalia. *Whiteboard animation* dinilai akan cocok digunakan dalam proses pembelajaran karena media ini memiliki kesesuaian pada tingkatan siswa. Selain itu, keefektifan media *whiteboard animation* juga sangat baik dan berdampak positif terhadap hasil prestasi belajar siswa (Wijayanti, 2018: 55). Dikarenakan media pembelajaran digital berbasis

whiteboard animation pada materi animalia belum banyak dikembangkan maka perlu dikembangkan terlebih dahulu.

Media pembelajaran merupakan bentuk sarana penyampaian informasi yang dibuat sesuai teori pembelajaran kemudian digunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, kemauan siswa serta perhatian siswa untuk mendorong proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Media pembelajaran dikatakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran untuk mempermudah menyampaikan pesan guru kepada siswa (Suryani, 2018: 45). Penggunaan media yang sesuai dengan kondisi dan situasi dalam kelas akan meminimalisir waktu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran. Menurut Faturrahman (2011: 23) fungsi media pembelajaran yaitu (1) Membantu untuk mempercepat pemahaman dalam proses pembelajaran, (2) Menarik perhatian siswa, (3) Mengatasi keterbatasan ruang, (4) Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat *verbalistis* (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan), (5) Pembelajaran lebih komunikatif dan produktif, (6) Menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian dari tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang diharapkan. Melalui penggunaan media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan, pembelajaran akan mudah tercapai. Sinambela (2018: 10) mengatakan bahwa pemilihan media pada pembelajaran harus disesuaikan dengan klasifikasi materi pembelajaran. Karena setiap jenis media mempunyai kemampuan yang berbeda pula. Adapun manfaat media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* sendiri menurut Wijayanti (2018: 55) antara lain (1) Objek belajar disajikan secara nyata dan realistic sehingga dapat menambah pengalaman belajar, (2) Memiliki daya tarik tersendiri untuk menjadi pemacu dan memotivasi belajar siswa, (3) Efektif untuk mencapai tujuan belajar keterampilan dan mengurangi kebosanan belajar.

Penggunaan media secara kreatif dan inovatif dapat meningkatkan dan memperlancar efisiensi pembelajaran sehingga rasa bosan yang timbul dapat

dihindarkan. Terlebih lagi untuk materi Animalia yang memiliki banyak istilah asing dan kurang dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran digital dibutuhkan dalam materi Animalia salah satunya adalah dengan penggunaan media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation* (Wulandari, 2016: 19).

Pengembangan media pembelajaran adalah suatu proses mendesain media pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk memudahkan penyampaian materi yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik. Penelitian pengembangan adalah suatu atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada dan dapat dipertanggung jawabkan (Majid, 2011: 43). Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi Animalia kepada siswa melalui media pembelajaran digital berbasis *whiteboard animation*.

Untuk mengembangkan media *whiteboard animation* digunakan metode pengembangan R&D (*Research and Development*). Prosedur pengembangan R&D menurut Thiagarajan, pertama tahap *Define* (pendefinisian). Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah saat pembelajaran, analisis kondisi siswa, analisis KI dan KD untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai setelah proses pengembangan. Kedua, tahap perancangan (*design*). Tahap ini bertujuan untuk merancang produk awal yang akan dikembangkan. Ketiga, tahap *develop* (pengembangan). Pada tahap ini, dilakukan validasi media dan uji coba produk. Prosedur pengembangan R&D sebenarnya ada 4 tahapan yaitu jenis penelitian R&D 4-D (*Define, Design, Development, and Disseminate*), tetapi pada penelitian ini diadopsi menjadi jenis penelitian R&D 3-D (*Define, Design, and Development*) (Setiawati, 2017: 49).

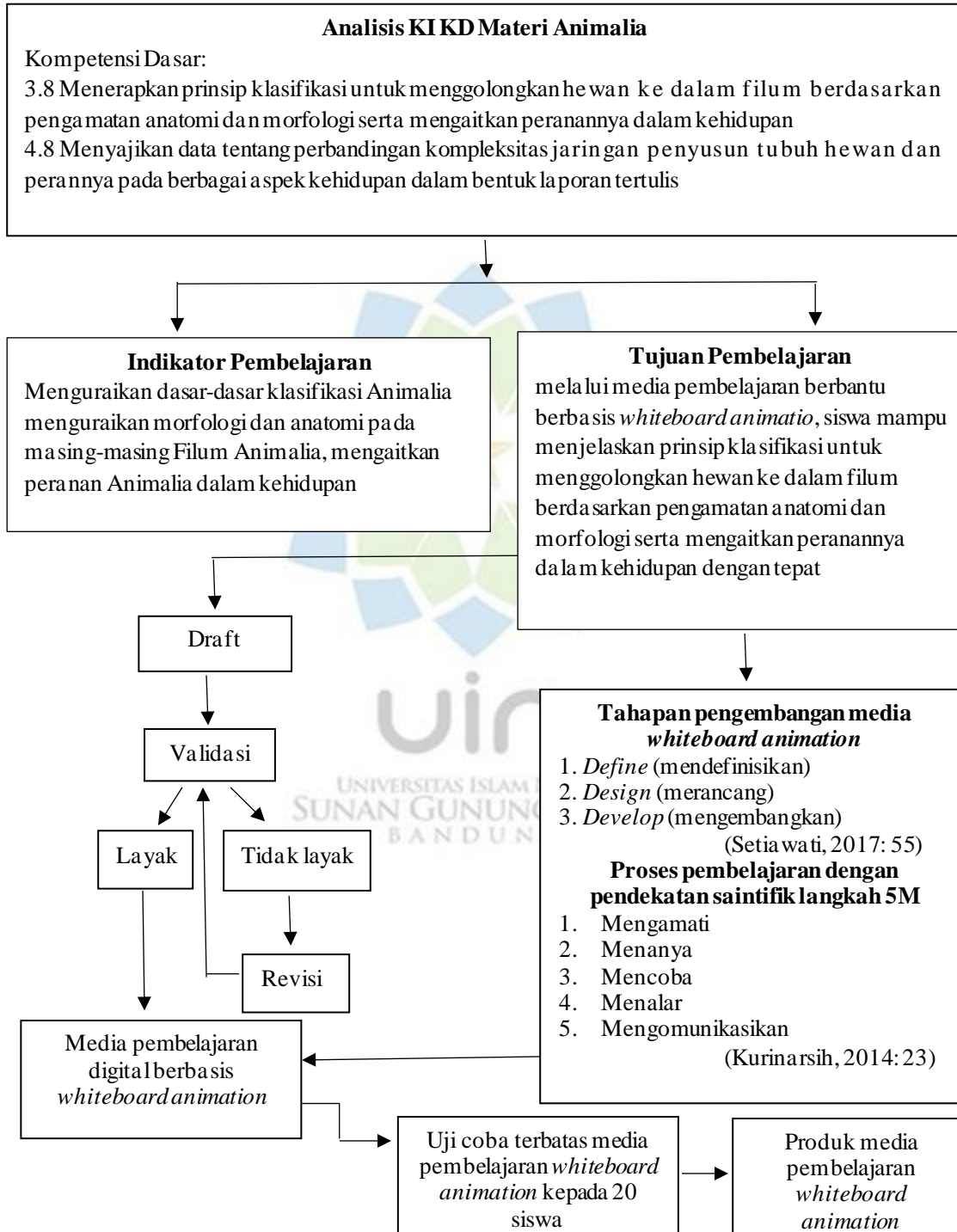
Pada kurikulum 2013 terdapat dua proses pembelajaran, yaitu pembelajaran langsung (*direct intruction*) dan pembelajaran tidak langsung (*indirect intruction*). Proses pembelajaran langsung merupakan kegiatan pembelajaran mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menganalisis, serta mengkomunikasikan apa

yang sudah ditemukan dalam kegiatan tersebut kemudian siswa dituntun untuk mengembangkan kemampuan berpikir, mengembangkan ilmu pengetahuan serta mengembangkan keterampilan psikomotorik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar yang sudah ditulis dalam silabus maupun rencana perangkat pembelajaran (RPP). Sedangkan pembelajaran tidak langsung berkaitan dengan pengembangan nilai dan sikap (Anjarsari, 2019: 15).

Terdapat pendekatan dalam kurikulum 2013, yaitu pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang agar secara aktif siswa dapat mengkonstruksikan konsep atau prinsip dengan tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep yang ditemukan. Artinya dalam proses pembelajaran guru menggunakan pendekatan saintifik 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan. Dalam pembelajaran ini, guru bertindak sebagai fasilitator dan membimbing siswa untuk menemukan informasi secara mandiri (Kurinarsih, 2014: 56). Pada penelitian ini proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik, dengan menggunakan media pembelajaran *whiteboard animation* siswa dapat melakukan pembelajaran sesuai dengan kegiatan 5M tersebut. Menurut Asta (2015: 37), Pendekatan saintifik yang digunakan dalam proses pembelajaran memiliki kelebihan yaitu: 1) siswa diharuskan kreatif dan aktif, 2) penilaian siswa didapatkan dari nilai religi, kesopanan, sikap dan praktik bukan hanya didapatkan dari nilai pengetahuan saja. Namun pada pendekatan saintifik guru hanya berperan sebagai fasilitator sehingga jarang menyampaikan materi.

Dengan pengembangan media *whiteboard animation* ini, siswa diharapkan mampu terbantu dalam pemahaman konsep dan meningkatkan semangat belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Azimi (2020: 208) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *whiteboard animation* dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa dan dirasa sangat praktis digunakan dengan mendapatkan nilai rata-rata 92,5% berdasarkan angket respon mahasiswa dan wawancara.

Adapun skema kerangka pemikiran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Bagan Kerangka Pemikiran

G. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Wijayanti (2018: 60) menyatakan bahwa media comic math berbasis *whiteboard animation* layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika, karena media ini memiliki kesesuaian pada tingkatan siswa dan memiliki karakteristik yang membuat siswa lebih semangat untuk belajar. Selain itu, keefektifan media comic math berbasis *whiteboard animation* juga sangat baik dan berdampak positif terhadap hasil prestasi belajar siswa.
2. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Wibowo (2019: 69) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *whiteboard animation* efektif dan praktis serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada tingkat mahasiswa maupun sekolah.
3. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Amni (2020: 43) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *whiteboard animation* meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa pada posttest dibanding dengan rata-rata hasil belajar siswa pada pretest. Didapatkan hasil analisis SPSS Paired Samples T Test didapatkan nilai $t = 25.344 > t \text{ tabel} = 2,457$ dengan taraf signifikansi 0,01. Selain itu berdasarkan angket respon siswa, didapatkan nilai rata-rata hasil rating sebesar 83,63% sehingga keefektifan media pembelajaran *whiteboard animation* dinilai sangat baik dan didapatkan nilai rata-rata hasil rating sebesar 84,2% untuk kepraktisan penggunaan media pembelajaran *whiteboard animation* pada proses pembelajaran.
4. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Azimi (2020: 215) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *whiteboard animation* dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa dan dirasa sangat praktis digunakan dengan mendapatkan nilai rata-rata 92,5% berdasarkan angket respon mahasiswa dan wawancara. Bahkan mahasiswa tertarik mengajar dan belajar dengan media digital *whiteboard animation* ini.