

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hakikat manusia hidup di bumi sebagai umat yang berakal, kita dianjurkan untuk mencari ilmu Allah ta'ala. Relevan dengan yang dijelaskan dalam Alquran Surah Al-Jatsiyah (45) ayat 13 bahwa Allah ta'ala menyimpan banyak sekali ilmu yang dapat dikaji oleh manusia di muka bumi. Manusia dianjurkan untuk selalu belajar, mulai dari lahir hingga wafat. Menurut Gasong (2018: 12) bahwa belajar merupakan suatu proses untuk mendapatkan pelbagai kemampuan, keterampilan dan perubahan sikap agar menjadi lebih baik dari sebelumnya.

IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam memiliki cabang utama yang dijadikan mata pelajaran di sekolah formal, yaitu Biologi, Fisika, dan Kimia. Secara keseluruhan, IPA menawarkan alam sekitar sebagai media utamanya. Alam sekitar tersebut dapat berupa biotik maupun abiotik. Mata pelajaran ini, sebenarnya sudah dikenal semenjak seorang anak mengenyam dunia pendidikan pertama kali. Namun, lebih menjurus lagi ketika anak tersebut duduk di bangku SMA (Sekolah Menengah Atas). Salah satu pembelajaran yang ada di tingkat SMA adalah Biologi. Mata pelajaran ini menerangkan tentang makhluk hidup atau ilmu hayati. Materi Biologi di kelas X semester ganjil sesuai dengan Kurikulum 2013 Revisi mencakup: Ruang Lingkup Biologi, Keanekaragaman Hayati, Klasifikasi Makhluk Hidup, Virus, Bakteri, dan Protista. Sudah menjadi rahasia umum bahwa Biologi adalah mata pelajaran yang perlu disajikan ilustrasi atau gambaran visual untuk mempermudah dalam membangun konsep siswa. Selain itu, Kurniawan dkk. (2015: 138) menyatakan bahwa Biologi mengarahkan siswa untuk mengumpulkan dan menentukan konsep-konsepnya sendiri melalui pembelajaran.

Pembelajaran pada tahun 2020 sangatlah berbeda dari biasanya. Seluruh dunia sedang mengalami sebuah pandemi yang disebabkan oleh virus korona—SARS-

CoV-2. Tanggal 11 Maret 2020, WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa COVID-19 sudah menjadi pandemi di seluruh dunia hingga saat ini (Ikawaty, 2020: 70). Dengan adanya penetapan tersebut, pembelajaran pun menjadi jarak jauh. Seperti yang telah dijelaskan dalam UU Perguruan Tinggi No. 12 Tahun 2012, Pasal 31 bahwa Pendidikan Jarak Jauh atau PJJ adalah proses belajar mengajar yang dilakukan secara jarak jauh melalui penggunaan pelbagai media komunikasi (Anugrahwati dan Silitonga, 2020: 10).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dilakukan secara daring karena mengingat bahwa pandemi COVID-19 masih terjadi. Menurut Megawanti dkk. (2020: 75) bahwa semenjak pandemi ini masuk ke Indonesia, pembelajaran sekolah terkena dampaknya. Pembelajaran di kelas yang biasanya tatap muka, selama pandemi COVID-19 ini berlangsung, pembelajaran dilakukan secara daring (online). Menurut hasil wawancara kepada guru mata pelajaran Biologi dengan bantuan fitur chatting WhatsApp dan pengisian angket daring dengan bantuan Google Form oleh 24 dari 35 siswa kelas X MIPA 2 di SMAN 24 Kota Bandung bahwa media komunikasi yang digunakan selama PJJ, yaitu Google Classroom, Google Meet, WhatsApp, dan Zoom. Namun, menurut 24 siswa tersebut menyatakan bahwa alat komunikasi yang paling sering digunakan adalah WhatsApp dengan persentase 95,8% (23 siswa).

Kendala yang dialami selama PJJ daring dirasakan oleh guru mata pelajaran Biologi itu sendiri. Beliau menyatakan bahwa selama PJJ, pembelajaran menjadi tidak efektif sehingga proses tanya-jawab yang hal lumrah dalam belajar dan mengajar pun menjadi terganggu. Hal ini ada korelasinya dengan pernyataan para siswa X MIPA 2. Sebanyak 87,5% dari 24 siswa menyatakan bahwa selama belajar di rumah, guru lebih banyak memberikan tugas dibandingkan penjelasan secara langsung. Namun begitu, siswa dilatih untuk tetap aktif dan saling merespons satu sama lain agar proses belajar-mengajar tetap dapat berlangsung dengan semestinya (Fata, 2020: 15). Oleh sebab itu, peran guru sangat dibutuhkan. Beracuan pada pernyataan Sari b dkk. (2018: 55 – 56) bahwa guru memiliki peran yang penting

dalam mendidik, yaitu memberikan motivasi dan membuat pengaturan kelas seefektif mungkin. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan *e-comic* berbantu Instagram sebagai media pembelajaran dapat dijadikan alternatif.

Menurut Enterprise (2012: 2) Instagram merupakan aplikasi sekaligus wadah komunitas yang berhubungan dengan foto dan video. Menurut hasil studi pendahuluan, 79,2% siswa menyukai cerita bergambar/ komik. Hasilnya sama pula dengan pernyataan 24 siswa—persentase hasil 79,2% bahwa mata pelajaran Biologi disukai karena banyak gambar/ ilustrasi.

Mengenai Instagram, aplikasi daring ini adalah aplikasi media sosial yang mudah diakses oleh siapapun. Bermodalakan gawai pintar dan koneksi internet, Instagram dapat digunakan. Instagram memiliki kelebihan dalam jumlah komunitas atau orang yang dapat mengakses. Selain itu, Instagram pun dapat digunakan sebagai perantara untuk menemukan minat yang sama dengan orang lain di seluruh dunia (Enterprise, 2012: 3).

Hal utama yang akan dibahas adalah media pembelajaran. Media menurut terminologinya bermula dari bahasa latin, yaitu “medium” yang memiliki arti penghubung atau perantara, sedangkan dalam bahasa Arab, media bermula dari kata “wasaaaila” yang memiliki arti pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan tersebut. Pembelajaran menurut KBBI adalah proses, cara, atau suatu pekerjaan yang dapat menjadikan seseorang belajar. Maka, media pembelajaran merupakan alat-alat mengandung seni untuk menerima, mencerna, dan membentuk informasi visual atau verbal sesuai dengan pemahaman penggunaanya (Gerlach dan Ely dalam Sumiharsono dan Hisbiyatul, 2017: 9).

Macam-macam media pembelajaran sangatlah banyak. Media pembelajaran 2D (dua dimensi) merupakan media pembelajaran yang mencakup 2 unsur, yaitu panjang dan lebar. Contoh dari media pembelajaran dua dimensi, yaitu komik. Pemanfaatan komik sebagai media pembelajaran memiliki kekuatan dalam menghasilkan keinginan belajar siswa dan membantu mereka dalam mengingat

materi pelajaran yang dipelajarinya, terutama bab virus (Fajriah dan Evita, 2016: 29).

E-comic—komik berbentuk digital—komik elektronik yang beredar sekarang tidak hanya sebagai hiburan. Namun, *e-comic* pun dapat dipergunakan sebagai media penyampaian pesan. Menurut Maharsi dalam Pristiani dan Siska (2019: 109) bahwa *e-comic* banyak ragamnya. Ada yang berjenis humor, promosi, edukasi, dan masih banyak lagi. *E-comic* yang memang identik dengan gambar, diharapkan gambar-gambar tersebut, khususnya dalam masalah edukasi, *e-comic* dapat memberikan fasilitas media pembelajaran yang mudah ditangkap dan menarik untuk dibaca.

Penggunaan *e-comic* sebagai media pembelajaran adalah salah satu upaya dalam memanfaatkan teknologi modern dan keunggulan komik di bidang edukasi. Media pembelajaran yang disajikan di kelas maupun di luar kelas dapat lebih membawa antusiasme belajar siswa zaman sekarang meningkat dengan sendirinya, karena *e-comic* memuat gambar dan tulisan yang membawa dampak positif, yaitu siswa dapat belajar dengan lebih baik (Wankel dan Blessinger dalam Yuliana dkk., 2017: 137). Media pembelajaran dijadikan sebagai alat transportasi informasi yang dimanfaatkan ketika proses pembelajaran. Materi yang sedang disampaikan oleh guru kepada siswanya dengan sendirinya (tidak terpaksa) saat media yang digunakan dapat merangsang siswa membangun motivasi dan minatnya. Selain itu, media pun dapat memudahkan penafsiran, menambah pemahaman, menyuguhkan data yang menarik, dan menyederhanakan informasi yang ditangkap (Sukmanasa dkk., 2017: 172).

Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan terlaksananya belajar mengajar di kelas. Manfaat bagi guru adalah memudahkannya menjelaskan materi yang sedang diterangkan, sedangkan bagi siswa, media pembelajaran dapat membuat siswa menjadi lebih mengerti apa yang dijelaskan oleh guru. Media pembelajaran dirancang semenarik mungkin dan semudah mungkin dipahami agar siswa dapat belajar dengan perasaan senang. Media pembelajaran dibuat sesuai

dengan kebutuhan siswa, bukan menurut kesenangan guru. Menurut Arsyad dalam Zainiyati (2017: 70) yang mengemukakan pendapat Kemp dan Dayton bahwa media pembelajaran dapat mengomunikasikan bagian-bagian pengetahuan dengan cara yang baik, jelas, dan spesifik demi menunjang peningkatan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran adalah penunjang pembelajaran yang perlu diperhatikan. Pemilihan media pembelajaran perlu adanya pengetahuan yang cukup agar sesuai dengan kebutuhan. Menyangkut hal tersebut, akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-comic* Berbantu Instagram dalam Materi Virus”.

B. Rumusan Masalah

Beracuan pada latar belakang yang sudah dipaparkan, berikut adalah rumusan masalahnya.

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran berbasis *e-comic* berbantu Instagram dalam materi virus?
2. Bagaimana hasil uji validasi kelayakan media pembelajaran berbasis *e-comic* berbantu Instagram.
3. Bagaimana hasil angket responden (uji coba produk) media pembelajaran *e-comic* berbantu Instagram dalam materi virus?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pengembangan media pembelajaran ini mengacu pada rumusan masalah di atas. Tujuan penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik media pembelajaran berbasis *e-comic* berbantu Instagram dalam materi virus.
2. Mendeskripsikan hasil uji validasi kelayakan media pembelajaran *e-comic* berbantu Instagram dalam materi virus.
3. Mendeskripsikan angket responden (uji coba produk) media pembelajaran *e-comic* berbantu Instagram dalam materi virus.

D. Manfaat Penelitian

Pascapenelitian ini selesai, diharapkan hasilnya dapat memberikan manfaat kepada seluruh pihak yang terlibat. Manfaat dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini mampu memberikan pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran *e-comic* berbantu Instagram dalam materi virus yang layak dalam nilai kemenarikan, kemanfaatan, dan kemudahan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan baru kepada guru dan menjadi alternatif dalam proses belajar mengajar dengan siswa. *E-comic* ini dapat digunakan kapan saja sehingga guru dengan mudah menyampaikan materi mengenai virus kepada siswa-siswanya. Guru pun menjadi lebih mengetahui cara menggunakan Instagram sebagai alat bantu dalam pembelajaran di era digitalisasi ini.

b. Bagi Siswa

Siswa dapat mempelajari materi mengenai virus menjadi lebih mudah dan menyenangkan karena materi virus disampaikan dengan gambar berwarna dan dapat diakses melalui media sosial yang sering digunakan, yaitu Instagram.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat membuat peneliti menganalisis media pembelajaran berbasis *e-comic* berbantu Instagram dalam materi virus di kelas X dengan harapan dapat digunakan dan dikaji kembali pada penelitian selanjutnya.

E. Batasan Masalah

Perancangan batasan masalah dilakukan agar masalah yang akan diteliti ini lebih terperinci dan jelas. Batasan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut.

1. Materi yang digunakan, yaitu materi virus, mata pelajaran Biologi di kelas X semester ganjil sesuai dengan Kurikulum 2013 Edisi Revisi;
2. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah electronic comic atau *e-comic* (komik digital) berbentuk strip komik. Siswa dapat mengakses *e-comic* ini di akun Instagram @bioincomic.id; dan
3. Uji yang akan dilakukan adalah uji validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru mata pelajaran Biologi. Selain itu, diadakan pula angket responden (uji coba produk), siswa kelas X MIPA.

F. Kerangka Berpikir

Beracuan pada Kurikulum 2013 Edisi Revisi, siswa kelas X MIPA dituntut menguasai bahasan mata pelajaran Biologi, termasuk bab yang berkenaan dengan virus di semester ganjil. Pengaksesan *e-comic* ini ditunjang oleh alat komunikasi, gawai. Gawai atau gadget adalah alat komunikasi yang lumrah di era digitalisasi ini, contohnya telepon pintar (smartphone). Penggunaan media pembelajaran Biologi berbasis *e-comic* ini diselaraskan dengan KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar). Pertama, KI 1 membahas capaian siswa perihal sikap religius selama pembelajaran. Kedua, KI 2 membahas capaian siswa yang berkaitan dengan sikap sosial atau afektif siswa. Ketiga, KI 3 membahas capaian yang berkaitan dengan pengetahuan atau kognitif siswa. Keempat, KI 4 membahas capaian yang berkaitan dengan keterampilan atau psikomotor siswa. Selanjutnya, KD dirancang sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan dalam proses belajar dan mengajar yang dilihat dari KI. Menurut Dewi (2020: 48) bahwa materi virus dalam

kurikulum ini menjadi penting dipelajari siswa karena siswa diharuskan untuk menguasai materi tersebut sesuai dengan standar sekolah. KD materi virus kelas X adalah sebagai berikut (Tabel 1.1).

Tabel 1.1 Kompetensi Dasar Materi Virus Kurikulum 2013 Revisi

Kompetensi Dasar Materi Virus	
3.4 Menganalisis struktur, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan.	4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya.

(Permendikbud No.37 Tahun 2018)

Berkenaan dengan KI dan KD, ada pula IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi) yang mengacu pada KD. Pengembangan IPK menurut Mager dkk. Dalam Siddik (2018: 107) bahwa hal tersebut dapat dikerjakan tatkala mengandung 3 unsur, yaitu 1) pernyataan berkenaan dengan aktivitas siswa (performance), 2) kondisi atau keadaan yang mendukung siswa dalam melakukan hal tersebut (condition), serta 3) kriteria kecakapan dan kecekatan apa yang dikehendaki (criterion). IPK materi virus yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (Tabel 1.2).

Tabel 1.2 Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Virus

Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Virus			
3.4.1	Mendeskripsikan virus	4.4.1	Menjelaskan dengan benar secara lisan tentang gambaran virus secara umum
3.4.2	Menganalisis ciri-ciri virus	4.4.2	Menjelaskan dengan benar secara lisan tentang ciri-ciri virus
3.4.3	Mendeskripsikan bentuk-bentuk virus	4.4.3	Menyajikan hasil diskusi kelompok tentang bentuk-bentuk virus menggunakan media tertentu

Indikator Pencapaian Kompetensi Materi Virus			
3.4.4	Mengelompokkan virus	4.4.4	Menyajikan hasil diskusi kelompok tentang replikasi virus (daur litik dan lisogenik) menggunakan media tertentu
3.4.5	Menganalisis cara replikasi virus	4.4.5	Menyajikan hasil diskusi kelompok tentang peranan virus yang merugikan dan menguntungkan bagi manusia menggunakan media tertentu
3.4.6	Membedakan daur litik dan lisogenik	4.4.6	Membuat karya berupa poster tentang kampanye penularan AIDS
3.4.7	Menjelaskan peranan virus bagi manusia		

(Nurhayati dan Resty, 2019: 82)

Proses belajar mengajar pasti ada tujuannya. Seperti yang dikatakan Setiawan (2018: 82) bahwa tujuan pembelajaran merupakan pengaturan capaian agar dapat diukur. Maka dari itu, tujuan pembelajaran haruslah mengandung nilai relevansi dengan tujuan mendidikan. Tujuan pembelajaran dibuat sesuai dengan kebutuhan sekolah yang beracuan pada KD dan IPK sehingga antarsekolah dengan jenjang yang setara akan memiliki tujuan pembelajaran yang berbeda, tetapi tidak keluar dari KI. Tujuan pembelajaran materi virus kali ini disesuaikan dengan IPK dan media pembelajaran yang digunakan adalah diharapkan siswa mampu menganalisis ciri-ciri, pengelompokan, replikasi, dan peranan virus dalam kehidupan manusia.

Setelah mengetahui KI, KD, IPK, dan tujuan pembelajaran materi virus, maka langkah selanjutnya adalah proses pembuatan media pembelajaran berbasis *e-*

comic berbantu Instagram. Tahap pembuatan *e-comic* ini adalah pendesainan awal dan akhir menggunakan perangkat lunak komputer, PaintTool SAI versi 2.0 dengan bantuan perangkat keras berupa laptop dan pen tablet.

Proses berikutnya adalah uji validasi produk. Menurut Yuliana dkk. (2017: 142) bahwa validasi dijadikan sebagai dasar layak atau tidaknya produk yang dikembangkan. Uji validasi dapat menghasilkan dua kemungkinan, yaitu valid dan kurang atau tidak valid. Data valid dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, sedangkan data kurang atau tidak valid masuk ke tahap revisi untuk kembali lagi ke proses pembuatan produk hingga menghasilkan data yang valid (lolos uji validasi). Dengan begitu, proses selanjutnya adalah analisis data. Produk yang telah dinyatakan valid, diteruskan ke proses uji coba kepada pengguna atau responden, yaitu guru mata pelajaran Biologi dan siswa kelas X MIPA 2.

Pemakaian media pembelajaran *e-comic* sifatnya fleksibel karena menurut Sishertanto (2016: 94) *e-comic* dapat diakses menggunakan gawai. Setelah penggunaan media pembelajaran ini, diharapkan dapat memudahkan siswa dan guru dalam proses belajar mengajar materi virus. Oleh karena itu, berikut adalah diagram kerangka berpikir dari penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *E-comic* Berbantu Instagram dalam Materi Virus”.

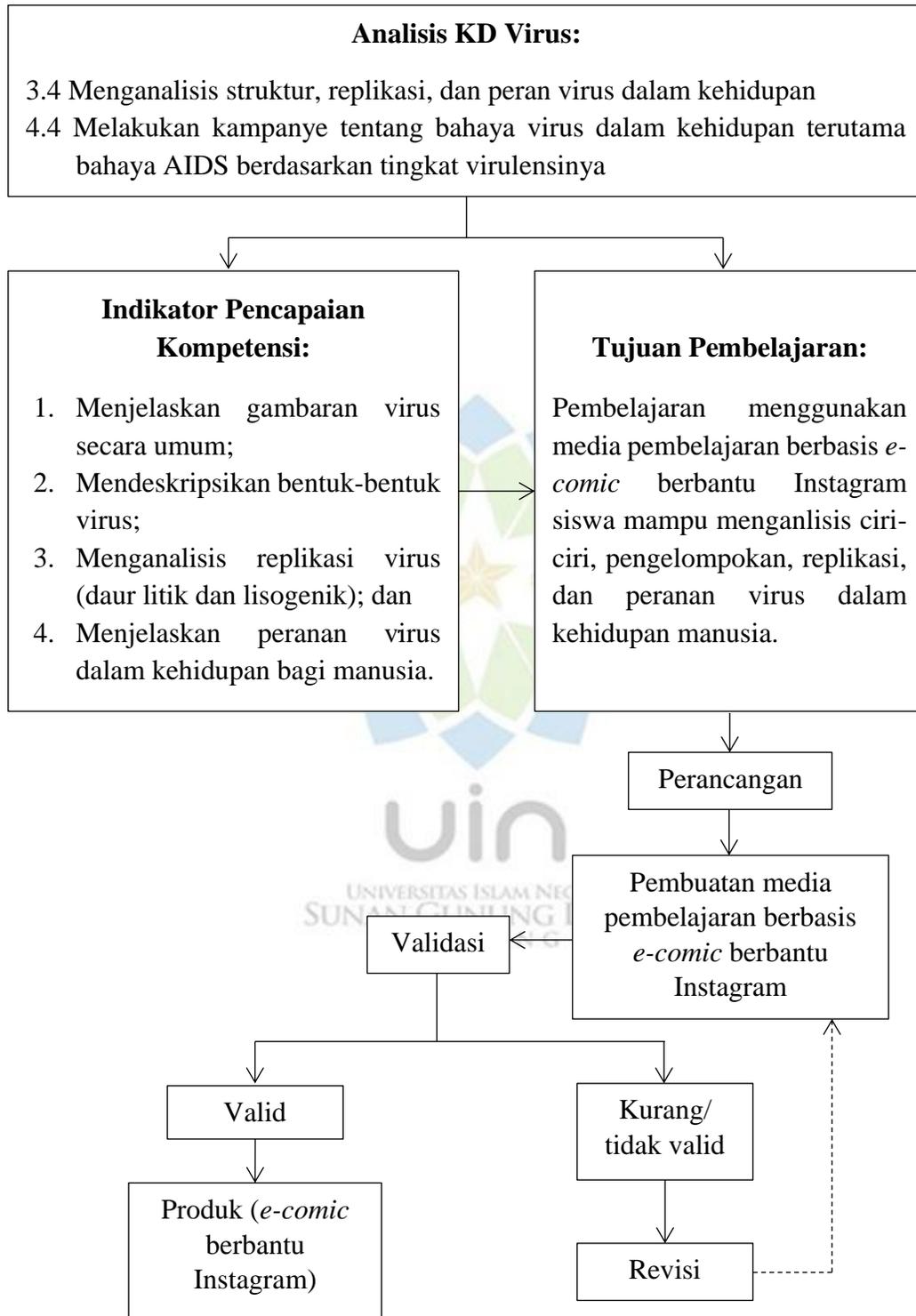
G. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran Biologi berbasis *e-comic* berbantu Instagram yang menurut Aulia (2018: 88) media pembelajaran komik dalam mata pelajaran Biologi yang dikembangkan terdapat kriteria di antaranya praktis, karena media pembelajaran tersebut dalam bentuk digital sehingga mudah untuk diakses menggunakan gawai masing-masing siswa didukung dengan tampilan komik yang menarik. Komik ini juga dibarengi dengan langkah-langkah penggunaan komik digital Biologi tersebut. Hasil dari penelitiannya itu menyatakan bahwa media pembelajaran berbentuk komik Biologi dinilai pantas untuk digunakan (ke materi Fungi). Penelitiannya ini

dilakukan beberapa guru SMA yang berbeda dan menghasilkan persentase penilaian yang berbeda pula, tetapi perbedaan tersebut tidak terlalu jauh, yaitu SMA Al-Azhar 3 Bandar Lampung 78% (menarik), SMAN 15 Bandar Lampung 85,7% (sangat menarik), dan SMA Gajah Mada Bandar Lampung 86,9% (sangat menarik). Respons pun dilakukan kepada siswa, yaitu X IPA 2 dengan uji coba skala kecil 91,3% (sangat menarik), X IPA 2 pada uji coba satu lawan satu 91,3% (sangat menarik), dan uji coba skala luas X IPA 1 dan X IPA 3 88,2% (sangat menarik). Simpulannya, komik Biologi tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran materi fungi berbasis alam sekitar.

Ada pula penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan dkk. (2016: 1383) bahwa perolehan rata-rata total validasi dinyatakan bahwa media *e-comic* bilingual ini layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. *E-comic* bilingual ini menjelaskan bagaimana proses pencemaran yang terjadi di dalam tubuh manusia, organ apa saja yang berperan dalam proses tersebut, fungsi masing-masing organ tersebut, serta pemanfaatan tumbuhan untuk melindungi organ hati. Adapun dari hasil validasinya diperoleh nilai rata-rata 3,48 dari nilai maksimum 4 dan masing dalam kategori valid.

Penelitian pengembangan media pembelajaran komik digital dilakukan juga oleh Tamara. Menurut Tamara (2019: 111) bahwa kelayakan produk setelah divalidasi oleh para ahli media dengan persentase 88%, ahli materi 90%, dan ahli bahasa 84%. Maka dari itu, media pembelajaran ini dapat dipakai sebagai alat penunjang/ bahan ajar. Penelitiannya ini dilakukan di kelas X SMA YP Unila Bandar Lampung dengan materi Ekosistem.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir