

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Multimedia Pembelajaran

a. Pengertian Multimedia pembelajaran

Multimedia pembelajaran memiliki suatu potensi untuk dapat mengubah sebuah peran guru dan peserta didik untuk dapat menciptakan interpretasi mereka sendiri terhadap sebuah informasi (Ivers & Barron, 2010:2). Penggunaan multimedia yang menggunakan panca indera, dapat meningkatkan daya imajinasi, fantasi, kreativitas, dan emosi peserta didik berkembang ke arah yang lebih baik. Arsyad (2011: 171) menjelaskan bahwa multimedia pembelajaran merupakan suatu perpaduan antara berbagai macam kombinasi yaitu antara teks, suara, grafik, video, dan animasi yang tergabung dalam satu kesatuan pesan atau isi pembelajaran. Multimedia pembelajaran merupakan sebuah alat bantu yang digunakan dalam pembelajaran berbasis komputer yang didukung dari berbagai macam media seperti teks, video suara, dan gambar (Surjono, 2013: 18).

Tiga pandangan yang dilihat dari multimedia pembelajaran, yaitu di dasarkan pada alat-alat yang digunakan untuk mengirim sebuah informasi atau pesan instruksioanl (media pengiriman), format-format repretasional yang digunakan dalam menyajikan pesan instruksioanl (mode-mode presentasi) dan modalitas indrawi yang digunakan untuk

peserta didik dalam menerima pesan instruksional (Mayer, 2009: 7). Media pembelajaran merupakan sebuah aplikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan pesan berupa pengetahuan untuk merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan minat peserta didik sehingga tujuan dalam proses pembelajaran terlaksana dengan baik dan terkendali (Daryanto, 2010: 51-52). Pesan dalam instruksional multimedia pembelajaran melibatkan beberapa komponen media untuk membuat pembelajaran menjadi lebih cepat dipahami oleh peserta didik, karena dalam pembelajaran multimedia penyajian materi tidak hanya dalam bentuk teks namun juga gabungan dari beberapa komponen lainnya seperti gambar, video, dan lain sebagainya (Milovanovic, et al, 2016 : 45).

Multimedia pembelajaran memiliki potensi untuk dapat mengubah peran guru dan peserta didik dalam berinteraksi antara satu sama lain dengan memungkinkan peserta didik untuk menciptakan interpretasi mereka sendiri terhadap suatu informasi (Ivers & Barron, 2010: 2). Selain itu Ardac (2008: 77) juga menjelaskan bahwa dengan menggunakan multimedia dalam pembelajaran, penyampaian dalam informasi akan menjadi lebih menarik dan mempermudah pengguna dalam mendapatkan sebuah informasi tersebut. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat meningkatkan dalam prestasi belajar peserta didik yang dimilikinya, hal ini dikarenakan multimedia memberikan sebuah dampak yang baik dan bermanfaat bagi peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih

interaktif, menarik atau menyenangkan, efektif, dan efisien (Winarno, 2009: 6).

Menurut Sutopo (2003: 3) mengemukakan multimedia pembelajaran ialah sebuah komputer yang mempunyai alat output yaitu alat *display dan hardcopy* dengan rekaman audio, rekaman video, *image*, dan animasi yang berkualitas tinggi. pendapat lain menurut Janusaeski (2008: 11) mengatakan bahwa multimedia pembelajaran merupakan sebuah fasilitas dalam pembelajaran yang berfungsi untuk meningkatkan kinerja peserta didik melalui penciptaan, proses, pengelolaan, penggunaan dan sumber teknologi yang sesuai. Sumber energi yang sesuai dapat dicapai dengan menyusun desain pembelajaran oleh guru. Sugiharto (2007: 81) mengatakan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran merupakan salah satu upaya pengembangan teknologi pembelajaran.

Babiker (2015: 62) multimedia pembelajaran mengacu pada integrasi dua atau lebih sebuah media informasi dalam sistem komputer yang berbeda. Menurut pendapat Vaughan (2011: 34) multimedia pembelajaran adalah kombinasi media dengan teks, vidio, animasi, grafik, dan suara seperti komputer yang disampaikan melalui teknologi. Pengguna memiliki kontrol terhadap multimedia pembelajaran yang dibuat. Multimedia pembelajaran tidak harus interaktif, misalnya melibatkan peserta didik untuk menjalankan aplikasi dengan menekan enter untuk melanjutkannya ketahap selanjutnya. Pendapat lain menurut Newby (2011: 22) multimedia pembelajaran yaitu merupakan gabungan dari berbagai format stimultan

dari media yang berbeda seperti teks, audio, visual, video, dan objek model nyata, media ini bisa digunakan secara bersama dan secara terpisah sebagai multimedia.

Menggunakan komputer dan multimedia pembelajaran, dapat mengubah pembelajaran yang tradisional yang berpusat pada guru (*teacher centre*) menjadi proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centre*) dan bersifat mandiri yang dapat memenuhi kebutuhan individualistik peserta didik dalam belajar, hal ini berbeda dengan konsep pembelajaran tradisional yang bersifat massal dengan metode ceramah, dalam pembelajaran multimedia ini guru berperan sebagai fasilitator, pendamping dan pembimbing (Neo & Kian, 2003: 13). Xie, Shelly & Cunter (Gilakjani, 2012: 62) menjelaskan bahwa keuntungan dalam penggunaan multimedia dapat memperkuat motivasi dan perhatian peserta didik, meningkatkan interaktivitas, dan tidak terbatas oleh ruang & waktu yang memungkinkan peserta didik untuk belajar sendiri kapanpun dan dimana pun. Multimedia pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi dari berbagai macam media pembelajaran seperti teks, gambar, suara, video, dan animasi yang kemudian didayagunakan secara terencana dan sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

b. Manfaat Multimedia

Penggunaan multimedia pembelajaran memiliki banyak manfaat, dimana benda yang memiliki banyak manfaat, dimana benda berukuran

kecil maupun berukuran besar dapat ditampilkan lebih jelas di sekolah, selain itu multimedia pembelajaran dapat membantu penyajian peristiwa yang berbahaya, diluar jangkauan manusia secara langsung, kompleks, rumit dan berlangsung dalam durasi yang cepat atau lambat dengan baik dan menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran (Daryanto, 2010: 56-58). Sardiman, et al. (2014: 11-15) menjelaskan bahwa manfaat multimedia pembelajaran secara umum yaitu mampu menjadikan proses pengiriman informasi pembelajaran menjadi lebih efektif tersampaikan dibandingkan tanpa menggunakan media.

Multimedia pembelajaran banyak manfaatnya, diantaranya memperjelas sajian informasi dan pesan, proses pembelajaran berjalan dengan lancar dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan mampu belajar secara individual dan mandiri berdasarkan kemampuan dan minat yang dimiliki, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan indera, serta mampu memberikan pengalaman yang sama akan kejadian-kejadian di lingkungan (Arsyad, 2006: 29-30).

c. Komponen Multimedia Pembelajaran

Multimedia adalah gabungan dari beberapa media yang membentuk satu kesatuan. Menurut Hofstetter dalam Sutyatno (2003: 52) bahwa terdapat empat komponen penting dalam multimedia. Empat komponen tersebut yaitu: *Pertama* komputer, untuk mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengarserta berinteraksi dengan kita; *kedua*, *link* yang menghubungkan kita dengan informasi yang ada dalam program

multimedia; *ketiga*, alat navigasi yang berfungsi untuk memandu kita menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung; dan *keempat*, yaitu ruang untuk mengumpulkan, memproses, dan mengkomunikasikan ide kita sendiri.

Menurut Sutopo (2003: 8) dalam mengembangkan multimedia perlu memperhatikan komponen-komponen multimedia yang ada. Komponen tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) Teks yang merupakan penjelasan dari bahasa Indonesia dalam bentuk visual. Teks dapat disajikan dalam bentuk jenis huruf dan ukuran huruf (*font*). Teks secara umum terdapat empat jenis, yaitu, teks elektronik, teks cetak, teks hasil *scan* dan *hyperteks*; (2) Gambar yang digunakan dalam mengembangkan multimedia dapat dipilih untuk lebih menarik perhatian dan mengurangi kejenuhan dibandingkan teks. Gambar dapat dibedakan menjadi lima macam yaitu gambar *vector*, *digitalized picture bitmap*, *clip art*, dan *hyper picture*. (3) Sound, dalam pengembangan multimedia pembelajaran dapat berupa suara, musik dan efek suara lainnya untuk dapat meningkatkan konsentrasi maupun minat peserta didik. Terdapat beberapa jenis objek bunyi yang biasa digunakan dalam produksi multimedia seperti format *waveform audio*, *mp3*, *compact disc audio*, dan *MIDI sound track*. *Sound* merupakan elemen pendukung yang menghidupkan suasana interaksi. Dalam multimedia pembelajaran, *sound* utama adalah suara yang mengiringi pengguna selama interaksi berlangsung, sedangkan *sound* pendukung merupakan suara yang terdapat pada navigasi; (4) Video

merupakan sebuah rekaman yang dapat diputar atau gambar bergerak yang saling berurutan. Video dalam pembelajaran dapat dibedakan menjadi dua yakni video analog dan video digital. Video analog merupakan video yang dibentuk dari deretan sinyal elektrik atau gelombang analog yang direkam dengan kamera dan dipancarkan melalui gelombang udara. Sedangkan video digital merupakan deretan sinyal yang berbentuk, yang menggambarkan titik sebagai rangkaian nilai minimum atau maksimum. Terdapat tiga komponen utama yang berbentuk video digital yaitu *frame rate*, dan *data type*. *Frame rate* menggambarkan beberapa kali bingkai gambar muncul setiap detiknya, sementara *frame rate* merupakan suatu ukuran fisik sebenarnya dari setiap bingkai gambar dan *data type* menentukan seberapa banyak perbedaan warna yang dapat muncul pada saat bersamaan; (6) Animasi merupakan kumpulan gambar yang diolah sehingga menghasilkan gerakan, animasi mewujudkan ilusi bagi pergerakan dengan memaparkan atau menampilkan satu urutan gambar yang berupa sedikit demi sedikit pada kecamatan yang tinggi. Animasi juga memiliki daya tarik estetika sehingga tampilan yang menarik dapat memotivasi pengguna untuk terlibat di dalam proses pembelajaran. Ada sembilan macam animasi yaitu *sprite*, animasi *frame*, animasi sel, animasi lintasan, animasi *Spline*, animasi *vector*, animasi karakter, animasi *coumutational* dan *morphing*;(7) *Link* Interaktif merupakan multimedia terdapat sebuah *link* interaktif dimana peserta didik dapat menekan *mouse* atau objek seperti tombol dan menyebabkan program melakukan perintah

tertentu. *Link* interaktif digunakan untuk mengabungkan beberapa elemen multimedia sehingga menjadi informasi yang terpadu. Selain itu, *link* interaktif digunakan bila pengguna menunjuk pada suatu objek atau tombol untuk mengakses program tertentu.

Berdasarkan klasifikasinya setiap media pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda yang membedakan media tersebut dengan media lainnya. Karakteristik yang dapat dilihat melalui tampilan media yang disajikan. Media pembelajaran ditampilkan menurut kemampuan media tersebut untuk memberi atau membangkitkan rangsangan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan, maupun penciuman. Dari karakteristik tersebut, pendidik dapat memilih media pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Wati (2016: 5) menjelaskan jenis-jenis media pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

- 1) Media visual merupakan media yang memiliki beberapa unsur berupa garis, bentuk, warna dan tekstur dalam penyajiannya. Seperti buku, jurnal, peta, gambar dan lain sebagainya.
- 2) Media audio visual merupakan media yang dapat menampilkan unsur gambar dan suara secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi. Media audio visual dapat mengungkapkan objek dan peristiwa seperti keadaan yang sesungguhnya. Perangkat yang digunakan yaitu proyektor film, *tape recorder*, dan proyektor visual yang lebar.

- 3) Komputer merupakan perangkat yang memiliki aplikasi-aplikasi menarik yang dapat dimanfaatkan oleh guru atau peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer merupakan sebuah kegiatan yang menggunakan *software* atau perangkat lunak sebagai media untuk berinteraksi dalam proses pembelajaran, baik dikelas maupun dirumah.
- 4) *Microsoft Power Point* merupakan salah satu aplikasi atau perangkat lunak yang diciptakan khusus untuk menangani perancangan presentasi grafis dengan mudah dan cepat. Presentasi dengan *microsoft power point* merupakan salah satu cara yang digunakan untuk memperkenalkan atau menjelaskan sesuatu yang dirangkum atau dikemas ke dalam beberapa *slide* yang menarik.
- 5) Internet ialah salah satu media komunikasi yang digunakan untuk beberapa kepentingan. Dalam proses pembelajaran, media internet sangat membantu untuk menarik minat peserta didik terhadap materi yang disampaikan oleh pendidik. Internet berperan sebagai sumber informasi yang memiliki jangkauan luas, yaitu mulai dari antar kota sampai lintas negara.
- 6) Multimedia merupakan perpaduan berbagai bentuk elemen informasi yang digunakan sebagai sarana menyampaikan tujuan tertentu. Elemen informasi yang dimaksud tersebut diantaranya animasi, audio, teks, grafik, gambar, foto, dan video. Multimedia merupakan suatu gabungan dari berbagai macam media, baik untuk tujuan

pembelajaran maupun untuk tujuan lainnya. Pembelajaran dengan multimedia dapat memotivasi pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan belajar peserta didik. Multimedia mempunyai kemampuan interaktif, sehingga media ini dapat menjadi salah satu alternatif yang baik sebagai alat bantu dalam sebuah pembelajaran.

Sanaky (2015: 44) dalam bukunya mengklasifikasikan media pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Bahan-bahan yang menguatamakan kegiatan membaca atau dengan menggunakan simbol-simbol kata dan visual berupa bahan-bahan cetakan dan bacaan.
- 2) Alat-alat audio visual, alat-alat yang tergolong dalam kategori ini yaitu:
 - a) Media proyeksi, seperti *film overhead projector, slide, dan lcd*,
 - b) Media non-proyeksi, seperti bagan, diagram, gambar, grafik, papan tulis, poster, papan tempel, kartun, papan panel, komik, dan lain-lain,
 - c) Benda tiga dimensi, seperti benda tiruan, diorama, boneka, topeng, lembaran balik, peta, globe, pameran, dan museum sekolah.
- 3) Media yang menggunakan teknik atau masinal, yaitu *slide, film strif, film rekaman, radio, televisi, radio, VCD, laboratorium elektronik, perkakas otoinstruktif, ruang kelas otomatis sistem interkomunikasi, komputer dan internet.*

Berdasarkan tujuan pemakaian dan karakteristik jenis media, media pembelajaran diklasifikasikan antara lain menurut: (1) Edgar dale yaitu mengkasifikasikan media pembelajaran melalui tingkat pengalaman dan alat-alat yang diperlukan untuk memperoleh pengalaman, menurutnya pengalaman berlangsung dari tingkat yang konkrit naik menuju tingkat yang lebih abstrak. Hal ini dikenal dengan istilah “kerucut pengalaman” yang berisi tentang pengalaman langsung dan bertujuan, pengalaman tiruan yang diatur, pengalaman dramatisasi, demonstrasi, karyawisata, pameran, televisi, gambar hidup (film), radio, gambar tetap, lambang visual, dan lambang kata (verbal), (2) Gerlach dan Elly mengelompokkan media berdasarkan ciri-ciri fisiknya seperti benda sebenarnya, presentasi verbal, presentasi grafis, gambar diam, gambar bergerak, rekaman suara, pengajaran terprogram dan simulasi, (3) Bretz mengkasifikasikan media menjadi delapan kategori, yaitu media visual diam, media semi-gerak, media audio-visual gerak, media audio-visual diam, media audio-visual semi-gerak, media visual gerak, , media audio dan media cetak,dan (4) Gagne dan Briggs mengklasifikasikan media menjadi tujuh kelompok yaitu, benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar (Sanaky, 2015: 47).

Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu multimedia yang didesain sesuai kebutuhan peserta didik dan tujuan pembelajaran geografi pada materi lingkungan hidup, agar peserta didik

mendapatkan pengalaman belajar dari fenomena alam yang dapat disajikan dalam kelas secara langsung melalui kegiatan demonstrasi, dan simulasi. Terdapat lima kriteria yang digunakan dalam penelitian model pengembangan desain pembelajaran (Mukminan, 2004: 18-19). Berikut ini adalah kriteria model yang memenuhi kriteria:

- a) Sederhana, bentuk yang sederhana bisa mempermudah pengguna untuk mengerti, mengikuti, dan menggunakannya,
- b) Lengkap, terdapat 3 unsur pokok dalam pengembangan desain yaitu identifikasi, pengembangan dan evaluasi,
- c) Mungkin diterapkan, model yang dipilih hendaklah dapat diterima dan menerima (*applicable*), sesuai dengan kondisi dan situasi yang ada,
- d) Luas, jangkauan model hendaklah cukuplah luas , tidak hanya berlaku pada pembelajaran konvensional saja namun juga ada pembelajaran yang lebih luas,
- e) Teruji, model tersebut telah dipakai secara luas dan telah teruji / terbukti memberikan hasil yang baik.

Apabila ternyata pada kenyataan model-model yang ada tidak memenuhi kriteria tersebut atau tidak sesuai dengan kondisi yang terjadi, maka masih ada kemungkinan untuk mengembangkan model yang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada, dengan cara menciptakan model yang sudah ada.

d. Prinsip-prinsip Multimedia Pembelajaran

Prinsip multimedia pembelajaran yaitu suatu pengorganisasian unsur dasar desain dengan memperhatikan prinsip dalam menciptakan dan mengaplikasikan kreatifitas. Menurut Butcher (park, 2015: 211) bahwa prinsip multimedia mendukung sebuah gagasan bahwa belajar dengan kata-kata dan gambar yang saling berinteraksi satu sama lain lebih efektif dari pada belajar dengan kata-kata saja. Park, et. al (2015 : 277) juga mengatakan bahwa:

The format of combining pictorial information with narration still is one of the most optimal methods for instruction, as used by teachers at schools and lecturers at universities. And finally, the result of the present study seggest that situation interest is beneficial for learning-conducive processing.

Pengkombinasian informasi bergambar dengan narasi masih merupakan salah satu metode pengajaran yang paling optimal, seperti yang digunakan oleh guru di sekolah dan dosen di universitas. Dan akhirnya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa minat situasi bermanfaat untuk proses pembelajaran yang kondusif. Prinsip dasar dalam desain multimedia pembelajaran dapat berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan belajar dan pengetahuan peserta didik, seperti perlunya memperhatikan prinsip desain redudasi dalam tampilan program, hal ini dilakukan agar tampilan materi pada multimedia tidak berlebihan dan mudah dimengerti.

Mayer (2007: 184) mengemukakan prinsip-prinsip dalam multimedia pembelajaran yaitu prinsip multimedia, peserta didik akan

belajar lebih baik jika membaca kata (*text*) dan melihat gambar-gambar dari pada hanya membaca kata-kata (*text*) saja, prinsip keterdekatan ruang, peserta didik akan belajar lebih mudah apabila berdekatan halaman layar dari pada saling berjauhan di halaman atau berbeda layar, prinsip keterdekatan waktu, peserta didik akan belajar lebih baik jika *text* dan gambar disajikan secara simultan (bersamaan) dari pada dimasukan, hal ini akan mengakibatkan peserta didik kurang fokus belajar jika *text* dan terlalu panjang dan suara dijadikan dalam satu layer, prinsip modalitas, peserta didik akan belajar lebih baik lagi jika menggunakan animasi dan narasi dari pada *textin-screen* yang ditampilkan secara bersamaan, prinsip redundensi, peserta didik akan belajar lebih baik dengan animasi, narasi, dan *text*, dan prinsip perbedaan setiap individu, peserta didik akan belajar lebih baik jika menggunakan multimedia pembelajaran yang didesain berdasain semenarik mungkin.

Menurut Arsyad (2011: 99) prinsip dalam multimedia pembelajaran meliputi :

- (1) layar monitor komputer bukanlah halaman, tetapi penayangan yang dinamis yang bergerak berubah dengan perlahan-lahan;
- (2) layar tidak boleh padat;
- (3) pilih jenis huruf yang normal;
- (4) gunakan tujuh sampai sepuluh kata perbaris;
- (5) diakhir baris tidak mengenal kata;
- (6) dua spasi jarak yang disarankan;
- (7) judul dan kata-kata kunci dipilih karekter yang huruf tertentu;
- (8) apabila teks berada bersama dengan grafik sebaiknya diberi kotak;
- (9) gaya dan font yang dipilih harus konsisten.

e. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan sebuah pesan, mampu merangsang pikiran, kemampuan peserta didik dan perasaan sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada peserta didik. Melalui sebuah media peserta didik dapat terbantu dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pemilihan media dalam proses pembelajaran harus disesuaikan dengan materi maupun tujuan pembelajaran peserta didik. Pemilihan media yang baik mencakup aspek materi dan media yang baik pula. Menurut Arsyad (2013: 74) ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media yaitu: (1) sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai; (2) tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip atau generalisasi; (3) praktis, luwes, dan bertahan; (4) mudah digunakan oleh guru; (5) tepat sasaran; (6) memiliki mutu teknis.

Dari aspek materi, Susilana dan riyana (2008: 33-34) menyebutkan kriteria materi yang baik sebagai berikut: (1) Sahih atau valid, materi dalam media pembelajaran yang benar-benar terjadi kebenarannya; (2) tingkat kepentingan (*significant*), pemilihan materi harus tepat sasaran dengan melihat kebutuhan peserta didik; (3) kebermanfaatannya (*utility*), materi harus bermanfaat secara akademis maupun non akademis; (4) *learnability*, materi yang dipilih dilihat dari tingkat kesulitannya dan sesuai dengan kebutuhan; (5) menarik minat (*interest*), materi yang dipilih

merupakan materi yang bisa menarik minat dan membangkitkan motivasi peserta didik untuk mempelajarinya.

Berdasarkan kriteria evaluasi materi dan media pembelajaran Menurut Arsyad (2013: 74) dan Susilana dan riyana (2008: 33-34) diatas, maka angket validasi ahli materi dan ahli media diadaptasi pada penelitian Kusumaningsih (2013: 46-47). Kisi-kisi yang digunakan validasi untuk ahli materi mencakup aspek relevansi, keakuratan, kelengkapan sajian, sistematika sajian, kesesuaian sajian dengan tuntutan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dan cara penyajian. Sedangkan kisi-kisi yang digunakan validasi untuk ahli media yang mencakup indikator membangkitkan motivasi belajar, tujuan pembelajaran, mengaktifkan peserta didik, menciptakan rasa senang, kreatif, stimulasi belajar, umpan balik, karekteristik peserta didik, lingkungan belajar, efesiensi waktu, efesiensi biaya, kualitas bahan media, kualitas artistik media, keamanan media, keterbatasn dan saran.

2. Model Pengembangan

Model pengembangan adalah sebuah proses dalam bentuk grafis dan atau naratif, dengan menunjukkan unsur-unsur utama serta strukturnya (Miarso, 2004: 15). Sebuah model biasanya menggambarkan konsep yang terkait secara keseluruhan. Model merupakan sebuah analogi untuk mengkongkritkan sebuah teori dan representasi dari variabel yang terdapat

dalam teori tersebut. Model pengembangan merupakan sebuah pedoman dalam alur kerja untuk melakukan kegiatan pengembangan.

Menurut Pribadi (2011: 20) model pengembangan yaitu merupakan sesuatu yang menggambarkan adanya pola pikir dan analogi dari suatu konsep yang digambarkan dalam bentuk *flowchart* (grafis). Peran model dalam pengembangan pembelajaran ialah menyediakan alat informasi dan komunikasi yang dapat digunakan untuk memvisualisasikan, mengarahkan, dan mengelola proses untuk menghasilkan kegiatan pembelajaran terpadu (Gustafson, 1997: 97).

Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti yaitu model pengembangan Hannafin and Peck, merupakan model pengembangan yang berorientasi pada produk yang berupa media pembelajaran misalnya video pembelajaran atau multimedia pembelajaran. Model pengembangan Hannafin and Peck terdiri dari 3 fase dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut (Tegeh et al, 2014: 1).

- 1) Fase 1 Analisis (*analyze*). Pada fase analisis merupakan kegiatan yang dilakukan antara lain menganalisis kebutuhan peserta didik, mengidentifikasi perilaku dan karakteristik peserta didik, mengidentifikasi tujuan, menetapkan objek pada media pembelajaran yang dibuat, dan melakukan evaluasi dan revisi.
- 2) Fase 2 Perancangan (*design*). Pada fase perancangan merupakan kegiatan yang dilakukan antara lain merancang materi pada media yang

akan dikembangkan, membuat *paper-based*, seperti membuat desain berupa naskah (*story board*). *Story board* merupakan bahan narasi yang digunakan untuk isi dan bahan bimbingan yang kemudian disintesis ke dalam apa yang ingin ditunjukkan dan dikatakan. Melakukan evaluasi dan revisi terhadap *flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat.

- 3) Fase 3 Pengembangan (*development*) dan Implementasi (*implementation*). Pada fase pengembangan kegiatan yang dilakukan antara lain membuat diagram alur berdasarkan *story board* yang telah didesain, dan mendesain media pembelajaran berdasarkan diagram alur yang telah dibuat. Pada fase implementasi kegiatan yang dilakukan antara lain menerapkan media yang telah dibuat kepada pengguna yang membutuhkan media tersebut. Melakukan evaluasi dan revisi terhadap media yang telah selesai dikembangkan untuk selanjutnya dapat digunakan oleh pengguna.

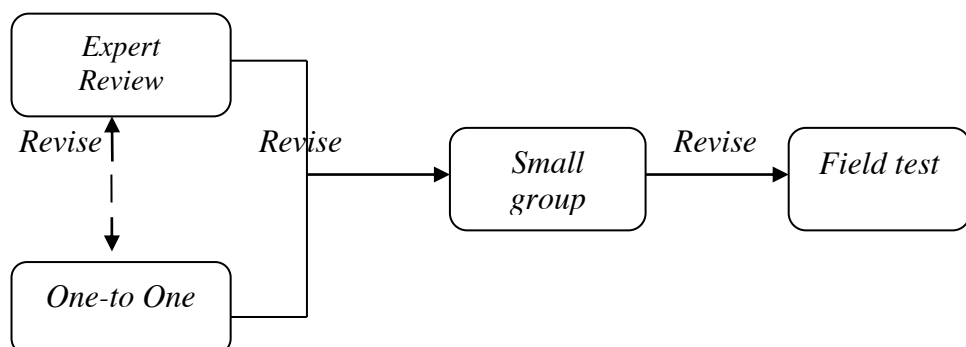
Berdasarkan pengklasifikasian pengembangan multimedia pembelajaran di atas, maka dalam penelitian ini model yang dianggap sesuai adalah model pengembangan Hannafin and Peck karena penelitian ini berorientasi menghasilkan sebuah produk. Produk yang dikembangkan adalah berupa MPG materi Lingkungan Hidup. MPG yang dikembangkan dalam penelitian ini bukan media pembelajaran berupa lembaran kertas atau buku, tetapi dibuat dengan menggunakan program *macromedia Flash*. *Software* berupa media pembelajaran ini menggunakan *Adobe Flash CS6*. Dengan alasan agar peserta didik dapat lebih praktis dalam penggunaannya,

baik digunakan di rumah ataupun di sekolah baik individu ataupun secara berkelompok.

3. Evaluasi Formatif Tesser

Dalam tahap evaluasi dan revisi terhadap fase analisis dan fase desain ini dilakukan oleh pengembang, sedangkan tahap evaluasi dan revisi pada fase pengembangan dan implementasi dilakukan oleh *expert review*, *one-to-one evaluation*, *small group evaluation*, dan *field test* karena penelitian ini menghasilkan MPG yang valid, praktis, dan efektif sesuai yang dikemukakan oleh Tesser. Tipe evaluasi formatif menurut pendapat Tesser (1998: 15) di atas dinyatakan memenuhi kriteria valid dari ahli, praktis dari *one-to-one* (3 orang peserta didik) dan *small group* (9 orang peserta didik), dan efektif dari *field test* (peserta didik di kelas sebenarnya).

Berdasarkan uraian di atas prosedur umum evaluasi formatif terdiri dari empat tahap utama seperti Gambar 1 (Tesser, 1998: 16).



Gambar 1. Bagan Alur Evaluasi Formatif Tesser (1998)

Tesser (1998: 15) dalam bukunya yang berjudul *Planning and conducting: formative evaluations* menyatakan.

There are four classically recognized types of formative evaluation, which have those general characteristics: 1. Expert review-expert review the instruction with or without the evaluator present. The experts can be content experts, technical experts, designer or instructions. 2. One to one evaluation- one learner at a time review the instruction with evaluator and comments upon it. 3. Small group- the evaluator tries out the instructions with a group of learners and record their performance and comments. 4. Field test- the evaluator observe the instruction being tried out in a realistic situation with a group of learners.

Tipe evaluasi formatif menurut pendapat Tessmer di atas dinyatakan memenuhi kriteria valid dari ahli, praktis dari *one-to-one evaluation* (3 orang peserta didik) dan *small group evaluation* (9 orang peserta didik), dan *field test evaluation* (Peserta didik kelas sebenarnya berjumlah 23 orang). Keunggulan dari evaluasi formatif Tessmer yaitu sebagai berikut.

- 1) *Expert review* menghasilkan tipe informasi yang menyatakan valid tidaknya MPG yang dikemas dalam sebuah bentuk *Compact Disc (CD)* yang dikembangkan.
- 2) *One to one evaluation* dan *small group evaluation* menghasilkan tipe informasi yang berasal dari sudut pandang peserta didik, dan evaluasi ini dapat dilakukan dengan cepat, mudah, dan murah.
- 3) *Field test* memberikan sebuah hasil yang akurat mengenai MPG yang dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)* karena benar-benar dilakukan di kelas yang sebenarnya yang membutuhkan media dalam proses pembelajarannya.

Selain memiliki kelebihan, evaluasi formatif Tessmer juga memiliki kelemahan yaitu sebagai berikut.

- 1) Pada evaluasi yang dilakukan oleh *expert review*, para ahli tidak dapat memberikan sebuah pandangan atau pendapat dari sudut pandang peserta didik.
- 2) Pada evaluasi yang dilakukan oleh *expert review* membutuhkan biaya yang tinggi apabila ahli tersebut didatangkan dari jarak yang jauh.

4. Efektivitas

Menurut Steers (1985: 72) efektivitas ialah merupakan hasil dari membuat keputusan yang mengarahkan untuk melakukan sesuatu yang benar dan membantu memenuhi suatu tujuan, selain itu Mulyasa (2003: 82) juga menjelaskan bahwa efektivitas ialah bagaimana suatu organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha untuk mewujudkan tujuan operasional. Efektivitas menurut Tunggal (1993: 192) ialah kemampuan untuk menentukan tujuan yang sesuai dan melakukan hal-hal yang benar (*doing the right things*). Penjelasan tersebut jika dikaitkan dengan pembelajaran maka dapat diartikan bahwa organisasi yang dimaksud merupakan sekolah, sumber daya merupakan fasilitas, guru dan peserta didik, sedangkan tujuan operasional adalah tujuan pembelajaran yang dirancang. Colt, et. al (2010: 554) menjelaskan bahwa:

One generally accepted method for evaluating the effectiveness of an education intervention is to calculate the gain metric (class average normalized gain) beside on group performance. Class average normalized gain is much biased by a group pre-test and post-test score level. Gain is considered to be a stronger indicator of the extent to which education is effective.

Suatu metode yang diterima secara umum untuk mengevaluasi efektivitas intervensi pendidikan adalah dengan menghitung gain metrik

(gain normalisasi kelas rata-rata) berdasarkan pada setiap kinerja kelompok. Penguatan normalisasi kelas rata-rata jauh lebih tidak bias oleh tingkat skor group *pre-test* dan *post-test*. Gain dianggap sebagai indikator yang lebih kuat tentang sejauh mana efektivitas suatu pendidikan.

Spitzer (2009: 4) mendefinisikan bahwa “*effectiveness has to do with the outcomes due to the content of learning*” efektivitas berkaitan dengan motivasi belajar. Vlasceanu (2007: 54) mengungkapkan “*effectiveness (educational) is an output of specific analyses that measure (the quality of) the achievement of a educational goal or the degree to which a higher educational institution can be expected to achieve specific requirements*”.

Efektivitas (pendidikan) adalah suatu output dari analisis spesifik yang mengukur (kualitas) terhadap tercapainya suatu tujuan pendidikan atau sejauh mana institusi pendidikan dapat diharapkan untuk mencapai suatu persyaratan tertentu. Menurut Sugiyono (2015: 492) efektivitas produk pengembangan dapat diketahui dengan kriteria yaitu suatu membandingkan nilai sebelum dan sesudah menggunakan produk atau membandingkan nilai antara kelompok yang menggunakan produk hasil pengembangan dengan kelompok yang tidak menggunakan hasil pengembangan.

Efektivitas dalam penelitian ini ialah untuk melihat bagaimana pengaruh MPG yang dikembangkan terhadap motivasi belajar peserta didik. Efektivitas dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan

nilai antara kelompok yang menggunakan produk hasil pengembangan (eksperimen) dengan kelompok yang tidak menggunakan produk hasil pengembangan (kontrol). Berdasarkan pada indikator *gain score*, dimana pengujian efektivitas melihat perbandingan yang lebih baik antara nilai *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dari kelompok yang menggunakan produk hasil pengembangan (kelas eksperimen) dengan kelompok yang tidak menggunakan produk hasil pengembangan seperti menggunakan metode ceramah (kelas kontrol)

5. Motivasi Belajar

a. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan hal yang terpenting dalam proses pembelajaran. Secara khusus, pada proses belajar mengajar guru harus mampu meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik. kompri (2015: 232) menjelaskan tentang motivasi belajar yaitu merupakan hal yang penting dalam pembelajaran, terkait dengan pernyataan tersebut motivasi memiliki tiga fungsi yaitu: (1) motivasi memberikan semangat dalam proses pembelajaran; (2) motivasi sebagai pemilih kegiatan yang akan dilakukannya dan (3) motivasi memberikan petunjuk mengenai tingkah laku seseorang. Menurut penelitian Hidayat & Dwiningrum (2016: 43) menyebutkan bahwa guru dalam memberikan sebuah motivasi belajar harus disesuaikan dengan usia perkembangan peserta didik. Hal ini diartikan supaya peserta didik dengan senang hati menerima dorongan

motivasi dari guru. Apabila motivasi intrinsik yang ada relatif rendah, maka harapannya dengan dorongan dari guru dapat menjadikan motivasi intrinsik bagi peserta didik sehingga motivasi belajar meningkat. Selanjutnya menurut Sofyan & Uno (2012: 22) motivasi dalam pembelajaran pada dasarnya memiliki peranan penting dalam membantu memahami dan menjelaskan perilaku individu, hal ini berupa: (1) Menentukan hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar; (2) Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai; (3) Menentukan ragam kendali yang terhadap rangsangan belajar; (4) Menentukan ketekunan belajar.

Motivasi yang berbeda diberikan oleh guru yang memiliki hasil yang berbeda pada setiap peserta didik dalam pembelajaran di kelas, namun dengan menerapkan gaya mengajar yang berbeda dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran, seperti penggunaan media digital, mass media, dan popular culture (Hobbs & Moore, 2013: 31). Felicia (2011: 421) menjelaskan bahwa:

the concept of motivation can be subdivided into intrinsic and extrinsic motivation. Intrinsic motivation entail that motivation comes from inside the person, whereas extrinsic motivation entails that the person is motivated because of factors of the explicit goal of the behaviour itself.

Pernyataan Felicia diatas mengandung arti konsep motivasi dapat dibagi lagi menjadi dua motivasi yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik mensyaratkan bahwa motivasi berasal dari dalam diri seseorang, sedangkan motivasi ekstrinsik mensyaratkan bahwa

orang tersebut termotivasi karena faktor tujuan eksplisit dari perilaku itu sendiri. Artinya motivasi mempunyai dua maca. Pertama, motivasi bersifat intrinsik yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri peserta didik. peserta didik lebih merasa senang dalam melakukan apapun tanpa dorongan orang lain. Kedua, motivasi bersifat ekstrinsik yaitu motivasi yang berasal dari luar (mempunyai dorongan) seperti cara mengajar guru, ada hadiahnya, hukuman maupun ada dorongan dari faktor lingkungan peserta didik.

Guru dapat merencanakan pembelajaran yang disesuaikan dengan membuat aktivitas sehingga peserta didik tertarik buat melakukan aktivitas atau termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Uno (2011: 13) mengemukakan indikator motivasi belajar sebagai berikut : (1) Adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan; (3) Adanya pengharapan dalam belajar; (4) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (5) Adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik.

Fungsi motivasi tersebut tidak lepas dari kerjasama antara guru dengan peserta didik dalam mengembangkan kewajiban selama di sekolah. Menurut Sardiman A. M (2006: 85) *motivation is an essential condition of learning*. Hasil belajar bisa menjadi optimal kalau ada motivasi dalam belajarnya. Motivasi senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para peserta didik. Ada enam fungsi motivasi (Sardiman, 2011: 85-86),

yaitu: (1) Mendorong manusia untuk berbuat, sebagai penggerak dari setiap kegiatan, (2) Menentukan arah, yakni kearah tujuan yang dikehendaki, (3) Menyeleksi perbuatan, perbuatan yang bermanfaat untuk mencapai tujuan, (4) Mendorong usaha dan pencapaian prestasi, (5) Seseorang melakukan usaha karena adanya motivasi, dan (6) Adanya motivasi yang baik dalam belajar sehingga menunjukkan hasil yang baik.

Motivasi berfungsi sebagai pendorong peserta didik untuk belajar, mengarahkan peserta didik kearah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, mempertahankan dan mengatur suatu tindakan dalam mencapai suatu tujuan dengan menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan untuk mencapai tujuan tersebut serta mempertahankan tindakan tersebut tanpa berhenti. Dengan usaha yang giat dan didasari dengan motivasi yang tinggi, maka seseorang bisa melahirkan prestasi yang lebih baik. Intensitas motivasi belajar seseorang bisa menentukan tingkat pencapaian prestasi belajarnya. Chin kin lee, et al (2009: 229) mengemukakan keterlibatan guru dalam motivasi peserta didik dapat dilakukan dengan cara :

(1) Providing student with motivating tasks that involve variety, diversity and meaningful reasons; (2) Providing student with activity choice and autonomy support for planning and applying appropriate strategies; (3) Giving positive feedback to develop students' competence and task mastery orientation; (4) Reinforcing social connections between teachers and student and attribute of complex classroom environment that are most likely to affect learning.

Penjelasan tersebut mengandung arti bahwa (a) memfasilitasi peserta didik dengan tugas memotivasi yang melibatkan berbagai keragaman dan

alasan yang bermakna; (b) memfasilitasi peserta didik dengan kegiatan pilihan dan dukung bagi perencanaan dan menerapkan strategi yang tepat; (c) memberikan umpan balik yang positif untuk mengembangkan kompetensi peserta didik dan orientasi tugas penugasan; (d) memperkuat hubungan sosial antara guru dan peserta didik dalam pembelajaran; dan (e) berfokus pada kebutuhan individu peserta didik yang paling nyata dan kompleks terhadap lingkungan yang paling mungkin untuk mempengaruhi belajar.

Konsep motivasi pada peserta didik dalam proses pembelajaran sejauh mana peserta didik memberikan perhatian dan upaya dalam berbagai proses pembelajaran yang dilakukan. Motivasi belajar peserta didik yang berakar pada pengalaman subjektif yang dimilikinya, terutama yang terkait dengan ketersediannya untuk terlibat dalam proses pembelajaran serta alasan merke melakukannya (Huang, 2012: 1755). Motivasi yang dimiliki setiap individu mempunyai perbedaan antara satu dengan yang lainnya. Peserta didik yang termotivasi dalam proses pembelajaran mempunyai perbedaan, baik perilaku belajar maupun semangat belajarnya. Pemberian motivasi kepada peserta didik berarti memberikan dorongan dengan menggerakkan peserta didik untuk melakukan pembelajaran atau mempunyai keinginan untuk melakukannya.

Uno (2011: 31) mengemukakan indikator motivasi belajar sebagai berikut: (1) Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil; (2)Adanya

dorongan dan dukungan dalam belajar; (3) Adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) Adanya pengharapan dalam belajar; (5) Adanya kegiatan menarik dalam belajar; (6) Adanya lingkungan yang kondusif, sehingga memungkinkan seorang peserta didik dapat belajar dengan baik. Sependapat dengan hal itu, Sudjana (2014: 61) juga menuliskan beberapa indikator motivasi yang dapat dilihat dalam hal berikut: (1) minat dan perhatian peserta didik terhadap pelajaran; (2) semangat peserta didik untuk mengerjakan tugasnya; (3) tanggung jawab peserta didik terhadap tugasnya; (4) melihat reaksi peserta didik saat guru melakukan stimulasi; (5) tugas yang diberikan menimbulkan rasa senang dan puas.

Menurut Alessi & Trollip (2001: 27) motivasi dalam media pembelajaran mempunyai dua tujuan, bagaimana seseorang dapat memanfaatkan motivasi yang ada dan bagaimana seseorang merancang pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Termotivasi bahkan tidak termotivasi merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran berbasis multimedia, hal ini dikarenakan konsep pembelajaran dirancang untuk belajar secara mandiri membutuhkan self-motivation peserta didik (Astleitner & Wiesner, 2004: 3-5).

Peserta didik yang menunjukkan ciri-ciri tersebut bisa dikatakan memiliki motivasi belajar yang tinggi. Menurut pendapat diatas, bahwa motivasi belajar bisa dilihat dari keterkaitannya peserta didik terhadap pembelajaran seperti mempunyai rasa kemauan belajar dan tekun dalam mengerjakan tugasnya. Indikator dalam penelitian mengacu pada Keller

dengan indeks motivasi ARCS (*attention, relevance, confidence, dan satisfaction*) yang dikembangkan oleh Keller (Alessi & Trollip, 2001: 26-27), seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Indeks Motivasi

Indeks	Penjelasan
<i>Attention</i> (perhatian)	Perhatian yang diberikan peserta didik terhadap mata pelajaran
<i>Relevance</i> (kesadaran)	Kesadaran peserta didik akan kegunaan materi yang dipelajari
<i>Confidence</i> (percaya diri)	Rasa percaya diri peserta didik timbul ketika mengikuti proses pembelajaran
<i>Satisfaction</i> (kepuasan)	Kepuasan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dan keinginan untuk maju dan berprestasi.

Motivasi belajar yang diinginkan peserta didik berupa pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, dengan adanya motivasi dapat mendorong peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan atau yang diharapkan dalam memperoleh nilai yang baik. Motivasi juga dapat mendorong peserta didik untuk lebih bisa mengingat pelajaran dimasa lalu, selain itu dengan adanya motivasi intrinsik dan ekstrinsik dapat membantu rangsangan yang mendukung motivasi diri peserta didik untuk belajar. Motivasi belajar bisa diukur menggunakan beberapa cara, salah satunya metode yang dapat digunakan untuk mengukur motivasi peserta didik yaitu menurut Schunk, Pintrich & Meece (2012: 19) sebagai berikut:

Tabel 2. Metode Pengukuran Motivasi

Kategori	Defenisi
Observasi langsung	Contoh-contoh dari perilaku untuk pilihan tugas, usaha dan kegigihan
Penilaian skala oleh individu lain	Penilaian yang dilakukan oleh pengamatan terhadap peserta didik pada berbagai karakteristik yang mengidikasi motivasi
Pelaporan diri	Penilaian individu terhadap dirinya sendiri
Kuisioner	Penulisan skala tertulis pada item-item (unit-unit pertanyaan) atau jawaban-jawaban terhadap pertanyaan .
Wawancara	Respon lisan terhadap sebuah pertanyaan-pertanyaan
Ingatan kembali yang terstimulasi	Ingatan kembali mengenai berbagai pemikiran yang menyertai kinerja diri pada berbagai waktu
Penyuaraan pemikiran	Verbalisasi pemikiran, tindakan dan emosi diri sambil mengerjakan tugas.
Dialog	Percakapan diantara dua atau lebih individu.

Tujuannya untuk mengukur motivasi peserta didik supaya bisa mengetahui seberapa besar peningkatan motivasi yang dimiliki peserta didik terhadap suatu percobaan MPG yang diberikan.

6. Aplikasi Adobe Flash Cs 6

Flash adalah *software* animasi dari *macromedia* yang kini diadopsi oleh *Adobe, inc.* *Adobe Flash Professional CS6* merupakan versi *Adobe Flash* yang telah diperbarui dari versi sebelumnya yaitu *Adobe Flash CS3 Professional*, *Adobe Flash CS4 Professional*, dan *Adobe Flash CS5*. *Adobe Flash Professional CS6* adalah *software* yang disusun untuk membuat sebuah animasi berbasis *vector* dengan hasil yang mempunyai ukuran kecil. Awalnya *software* ini membuat sebuah animasi atau aplikasi berbasis internet (*online*), namun dalam perkembangan banyak digunakan untuk membuat animasi atau aplikasi yang tidak berbasis internet (*offline*).

Adobe Flash Professional CS6 adalah sebuah *Software* gratis animasi yang dapat membuat objek grafis dan menganimasikannya sehingga kita dapat langsung membuat objek desain tanpa harus menggunakan *Software* grafis pendukung seperti *Illustrator* atau *Photoshop* (Script, 2008: 1).

Dengan *Action Script 3.0* yang dibawanya, *Adobe Flash Professional CS6* dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah permainan (*game*) atau bahan ajar seperti kuis atau simulasi (Shofiani, 2012:9). *Adobe flash Professional CS6* dilengkapi dengan sebuah fitur yang tidak dimiliki oleh *Adobe Flash* versi sebelumnya, seperti *bone tool* yang berfungsi untuk membuat animasi pertulangan dengan menambahkan sebuah titik sendi pada objek, *3D Rotation tool* yang berfungsi untuk melakukan rotasi 3D pada objek berdasarkan sumbu X, Y, dan Z, serta perubahan tata letak panel yang memudahkan pengguna dalam pengoperasian aplikasi. *Adobe Flash Professional CS6* adalah *Software* yang mampu menghasilkan CD interaktif, presentasi, game, film, maupun CD pembelajaran, serta untuk membuat situs web yang interaktif dan lain-lain sehingga pengguna sambil mendengarkan penjelasan mereka dapat melihat gambar animasi, maupun membaca penjelasan dalam bentuk teks. *Adobe Flash profesional CS6* merupakan *software* untuk pembuatan media pembelajaran interaktif berdasarkan pada beberapa kelebihan yang dimilikinya sesuai dengan animasi yang diinginkannya (Sutopo, 2003: 60).

Penggunaan aplikasi *Adobe Flash Professional CS6* untuk membuat sebuah animasi atau bahan ajar interaktif tidak sulit, karena *tool-tool* yang tersedia cukup mudah untuk digunakan. Pada tampilan awal *Adobe Flash CS6* terdapat beberapa pilihan komponen yaitu (1) *Create New*, berguna untuk membuka lembar kerja baru dengan pilihan *Script yang tersedia*; (2) *Open a Recent Item*, berguna untuk membuka *file* yang telah disimpan atau pernah dibuka sebelumnya; (3) *Create From Template*, berguna untuk membuka lembar kerja dengan *template yang tersedia dalam program Adobe Flash Professional CS6*; (4) *Learn*, berguna untuk mempelajari suatu perintah.

Komponen yang terdapat pada lembar kerja *Adobe Flash Professional CS6* seperti *toolbox*, *timeline*, *stage*, dan panel *properties and library*. *Toolbox* merupakan sebuah panel yang menampung sebuah tombol-tombol yang berguna untuk membuat suatu desain animasi mulai dari tombol seleksi, teks, pen, pensil, dan lain-lain. *Timeline* atau garis waktu merupakan sebuah komponen yang digunakan untuk mengatur atau mengontrol jalannya animasi. *Timeline* terdiri dari beberapa *layer*. *Layer* digunakan untuk menempelkan satu atau beberapa objek dalam *stage* agar dapat diolah dengan objek lainnya. Setiap *layer* terdiri dari *frame-frame* yang digunakan untuk mengatur kecemasan suatu animasi. Semakin panjang *frame dalam layer*, maka semakin lama animasinya berjalan. *Stage* disebut juga sebagai layar atau panggung. Dalam *stage* kita dapat memberi warna, membuat gambar, teks, dan lain-lain. Media pembelajaran

dengan program *Adobe Flash* baik digunakan dalam pembelajaran untuk mengembangkan multimedia interaktif karena program ini memiliki kemampuan yang lebih unggul untuk menampilkan suara, media, animasi, gabungan grafis, yang memiliki interaktifitas dengan penggunaanya dibandingkan program lainnya.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Untuk melengkapi kajian teori yang telah diuraikan sebelumnya, berikut ini disajikan beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Ris Fatimah (2016), dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran CD (*Compact Disc*) Interaktif Pada Mata Pelajaran Geografi Materi Lingkungan Hidup Untuk peserta didik Kelas XI SMA Negeri 7 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”. (*Jurnal Geografi Volume 13, Nomor 1, Januari 2016*). Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, menggunakan metode penelitian pengembangan atau sering disebut *Research and development (R& D)*, Materi pembelajaran tentang Lingkungan Hidup untuk peserta didik SMA kelas XI, Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* yang memuat beberapa komponen multimedia berupa gambar, materi, simulasi, dan *game*, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi.

Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada lokasi penelitiannya Ris Fatimah di SMA Negeri 7 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015 sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol) 2018/2019.

2. Datiet Destarini Sisdiati (2016), dengan judul "Pengembangan CD Interaktif Berbasis Program *Adobe Flash CS6* Untuk Pembelajaran Geografi Materi Pokok Hubungan Manusia Dan Lingkungan Akibat Dinamika Hidrosfer peserta didik Kelas X Di SMA Negeri 2 Batang". (Jurnal Geografi Volume 4, Nomor 2, Januari 2016). Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, menggunakan metode penelitian pengembangan atau sering disebut *Research and development (R&D)*, Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* yang memuat beberapa komponen multimedia berupa gambar, materi, simulasi, dan *game*. Teknik pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, angket dan tes, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada Materinya Datiet Destarini Sisdiati yaitu Materi Pokok Hubungan Manusia Dan Lingkungan Akibat Dinamika Hidrosfer peserta didik Kelas X sedangkan peneliti materinya berfokus pada materi Lingkungan Hidup peserta didik Kelas XI, lokasi penelitiannya Datiet Destarini Sisdiati di SMA Negeri 2 Batang sedangkan peneliti melakukan

penelitian di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol)

3. Anita Desi Kusumaningtyas (2013), dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran geografi Dengan Materi Litosfer Dan Pedosfer Untuk SMA Kelas X”. (Tesis). Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, menggunakan metode penelitian pengembangan atau sering disebut *Research and development (R&D)*, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada Materi nya Anita Desi Kusumaningtyas yaitu Materi Litosfer Dan Pedosfer Untuk SMA Kelas X sedangkan peneliti materinya berfokus pada materi Lingkungan Hidup peserta didik Kelas XI, lokasi penelitian Anita Desi Kusumaningtyas di SMA Negeri 1 Sawon sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol), Media pembelajaran yang dikembangkan Anita Desi Kusumaningtyas menggunakan program *Macromedia Flash 8* yang mengacu pada *Flowchart View dan Storyboard* sedangkan peneliti menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS6* yang memuat beberapa komponen multimedia berupa gambar, materi, simulasi, dan *game*.
4. Bella theo Tomi Pamungkas (2018), berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Sand Dune Berbentuk CD Interaktif untuk Studi Lapangan Geografi

Siswa SMA”. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta. persamaan dalam penelitian ini adalah media yang dikemas dalam bentuk *Compact Disc* (CD), menggunakan media pembelajaran, menggunakan aplikasi *Software adobe flas CS*, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaan terletak pada metode penelitian yaitu menggunakan metode Allesi & Trollip sedangkan peneliti *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari Hannafin and Peck dengan eksperimen semu.

5. Ellese sulistianingsih (2018), dengan Judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Geografi Berbasis *WEB* Pada Materi Litosfer dan Efektivitasnya terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMA. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta. Persamaan dalam penelitian ini adalah metode penelitiannya yaitu *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari Hannafin and Peck dengan eksperimen semu (quasi eksperimen), menggunakan aplikasi *software adobe flash CS6*. Mencari nilai *gain scores*, melihat efektivitas dari motivasi belajar, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada Materi nya Ellese Sulistianingsih yaitu Materi Litosfer Dan Pedosfer Untuk SMA Kelas X sedangkan peneliti materinya berfokus pada materi Lingkungan Hidup peserta didik Kelas XI, produk Ellese berbasis WEB sedangkan peneliti dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, lokasi penelitian Ellese Sulistianingsih di SMA Negeri 1

Prambanan sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol)

6. Eka Suci Anja. K (2018), dengan Judul “Pengembangan Media Pembelajaran Geografi dengan Materi Dataran Tinggi Dieng untuk Mendukung Pengenalan Lapangan Siswa Kelas X SMA”. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta. Persamaan dalam penelitian ini adalah menggunakan aplikasi *software adobe flash CS6*. Mencari nilai *gain scores*, melihat efektivitas dari motivasi belajar, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaannya yaitu terletak pada metode penelitiannya eka merupakan *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dengan eksperimen semu sedangkan peneliti metode penelitiannya yaitu *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari Hannafin and Peck dengan eksperimen semu, Materi Eka tentang dataran tinggi dieng sedangkan peneliti materi lingkungan hidup, dan lokasi penelitian eka di SMA N 9 Yogyakarta sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol)
7. Tara Dwipa (2018), dengan Judul “Pengembangan Multimedia pembelajaran Interaktif CD TARA (*Technology Arts Research Arrangement*) Materi Lagu Mensahang Lah Mirah untuk Memperkuat Musikalitas dan Nilai Karakter Siswa SMA. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta. Persamaan dalam penelitian ini adalah mengetahui

kelayakan dan efektivitas, produk dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaannya yaitu Tara menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) menggunakan teori Borg and Gall sedangkan peneliti metode penelitiannya yaitu *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari Hannafin and Peck dengan eksperimen semu, materi Tara tentang lagu mensahang lah mirah sedangkan peneliti materi tentang lingkungan hidup, tempat penelitian Tara di SMAN 2 Pangkalpinang sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol)

8. Budi Kusumawardani (2018), dengan Judul “Efektivitas Compact Disc (CD) Interaktif Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil belajar Ditinjau dari *Locus Of Control*. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta. Persamaan dalam penelitian ini adalah mengetahui kelayakan dan efektivitas, produk dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaannya yaitu Budi menggunakan metode penelitian eksperimen semu dengan menggunakan design penelitian *The One Group Pre Test Post Test* sedangkan peneliti metode penelitiannya yaitu *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari Hannafin and Peck dengan eksperimen semu, tempat penelitian Budi kelas eksperimen di MA Darussalam dan kelas kontrol di MA

Assalafiyah, sedangkan peneliti melakukan penelitian di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol).

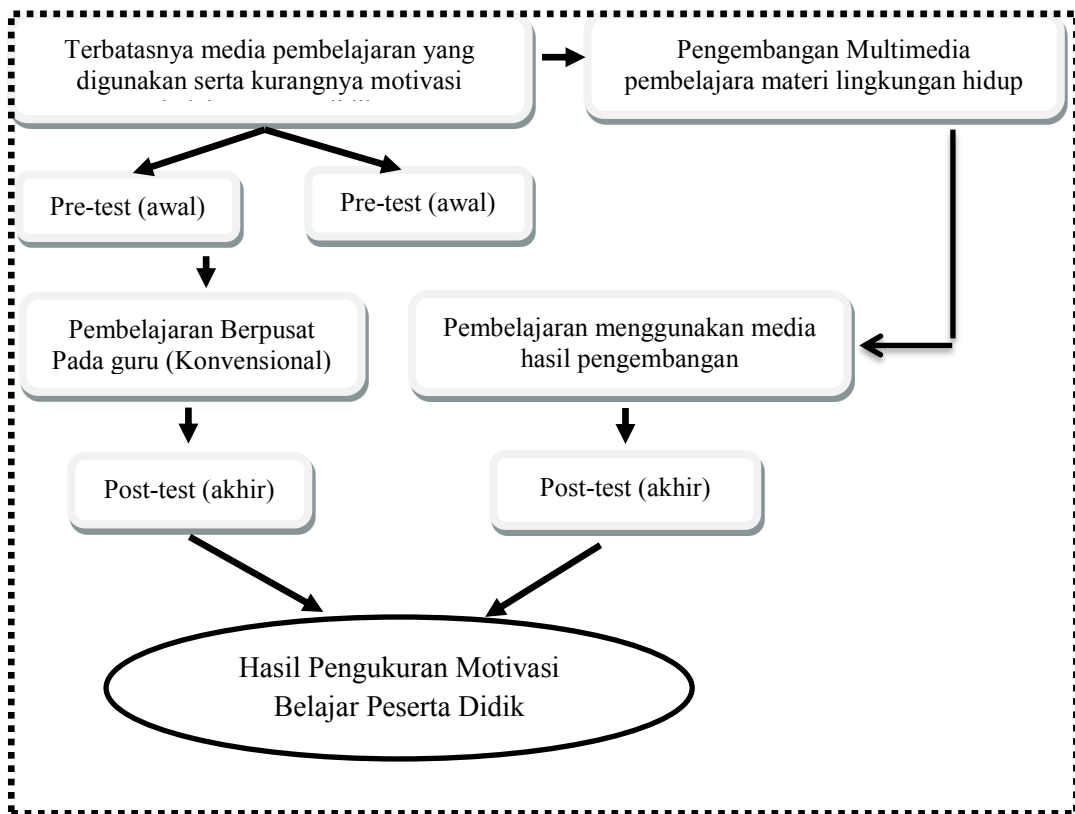
9. Sri Cahyaningsih (2015), dengan Judul “Pengembangan media Pembelajaran IPA Berbasis CD untuk Meningkatkan Motivasi, Kemandirian, dan Prestasi Belajar Peserta didik. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta. Persamaan dalam penelitian ini adalah mengetahui kelayakan dan efektivitas, produk dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi. Sedangkan perbedaannya yaitu Sri menggunakan metode penelitian dan pengembangan Borg & Gall dan Dick & Carey sedangkan peneliti metode penelitiannya yaitu *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari Hannafin and Peck dengan eksperimen semu, materi Sri dengan tema “Indera Penglihatan dan Alat Optik” sedangkan peneliti menggunakan materi Lingkungan Hidup, tempat penelitian sri di SMPN Karangmojo sedangkan peneliti di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol).
10. Nina Aprilistyani (2014), dengan Judul “Pengembangan CD Interaktif Fisika Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berfikir Kritis Kelas X SMA. Tesis. Universitas Negeri Yogyakarta. Persamaan dalam penelitian ini adalah produk dikemas dalam bentuk *Compact Disc (CD)*, penilaian uji kelayakan produk dilakukan oleh satu orang ahli media dan satu orang ahli materi.

Sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitiannya yaitu metode penelitian dan pengembangan yang mengacu pada model 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D sedangkan peneliti metode penelitiannya yaitu *mixed method* antara metode penelitian dan pengembangan dari Hannafin and Peck dengan eksperimen semu, Nina menggunakan aplikasi *Software macromedia flash* sedangkan peneliti menggunakan aplikasi *software adobe flash CS6*, lokasi penelitian Nina di SMAN 1 Bantul sedangkan peneliti di SMA N 1 Girimulyo (Kelas Eksperimen) dan SMA N 1 Sentolo (Kelas Kontrol).

C. Kerangka Pikir

Penelitian ini mengembangkan MPG pada materi lingkungan hidup, berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, hasil data menunjukkan bahwa proses pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*) dan terbatasnya media pembelajaran yang ada, sehingga peserta didik kurang termotivasi dalam belajar. Setelah mengetahui keinginan peserta didik dan mengetahui karakteristik materi pembelajaran lingkungan hidup, kemudian dimasukkan dalam media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan adobe flash CS6 yang kemudian dilakukan beberapa tahapan untuk menguji kelayakan MPG tersebut dengan melibatkan ahli materi dan ahli media dalam uji validasi. Setelah itu kemudian dilakukan ujicoba kepada peserta didik. berikut ini kerangka pikir yang ada dalam penelitian

pengembangan MPG pada materi lingkungan hidup yang dikemas dalam bentuk *Compact Disc* (CD).



Gambar. 2

Langkah-langkah Pengembangan MPG Materi Lingkungan Hidup

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan Penelitian Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah disebutkan, maka pertanyaan penelitian yang diajukan dan diharapkan diperoleh jawabannya melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah MPG pada materi lingkungan hidup hasil pengembangan layak digunakan oleh peserta didik kelas XI SMA berdasarkan validasi ahli materi?
2. Apakah MPG pada materi lingkungan hidup hasil pengembangan layak digunakan oleh peserta didik kelas XI SMA berdasarkan validasi ahli media?
3. Apakah MPG pada materi lingkungan hidup hasil pengembangan layak digunakan oleh peserta didik kelas XI SMA dalam proses pembelajaran?
4. Apakah MPG pada materi lingkungan hidup hasil pengembangan efektif terhadap motivasi belajar peserta didik kelas XI SMA ?