

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN KONSEP ANALISIS DAN PERUMUSAN TUJUAN INSTRUKSIONAL UNTUK MAHASISWA PRODI TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Suyantiningsih

ABSTRAK

Penelitian ini didahului dengan analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap banyak mahasiswa prodi TP dan dosen dimana dari hasil analisis kebutuhan tersebut diperoleh informasi bahwa mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan mengalami kesulitan atau masalah belajar tentang Analisis Instruksional dan konsep serta prosedur perumusan tujuan instruksional. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ini dapat disimpulkan bahwa perlu dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif dengan pokok bahasan Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional yang di dalamnya membahas tentang Analisis Instruksional dan Konsep serta Perumusan Tujuan Instruksional. Hal ini mengingat, berdasarkan pengamatan dan penelusuran) program pembelajaran (software) yang membahas tentang materi tersebut belum tersedia di manapun.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *research and development* atau penelitian pengembangan subyek penelitian adalah mahasiswa Jurusan KTP FIP Universitas Negeri Yogyakarta. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi dan kuesioner. Data yang diperoleh melalui lembar observasi kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif, dan disimpulkan sebagai masukan untuk memperbaiki atau merevisi produk yang telah dikembangkan. Sementara, data berupa skor tanggapan ahli media, ahli materi dan siswa yang diperoleh melalui kuesioner, dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan teknik persentase dan kategorisasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas multimedia yang dikembangkan dalam penelitian ini tergolong dalam kriteria baik sesuai dalam skala 5 ditinjau dari aspek pembelajaran, aspek materi, aspek tampilan, dan aspek pemrograman. Hal ini didasarkan pada hasil uji coba yang dilakukan pada kelompok besar atau uji lapangan. Dari hasil penilaian yang dilakukan dalam kelompok besar atau uji lapangan ini, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.

Kata kunci : Multimedia Pembelajaran, Analisis Instruksional

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sistem belajar konvensional di sekolah diyakini sebagai sistem yang sudah tidak efektif lagi. Berbagai konsep yang menyangkut kemampuan otak, kecerdasan, dan kreativitas, berkembang semakin jauh dan semakin menguatkan argumentasi yang ingin mengoreksi kelemahan sistem belajar yang selama ini berlaku secara konvensional. Sekolah dan perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan formal belum banyak menghasilkan sumber daya manusia unggul yang secara individu maupun kolektif mampu menggerakkan perubahan dan pembaruan yang dapat menciptakan akselerasi pembangunan untuk kemajuan bangsa.

Secara umum, sistem pendidikan belum dapat mengatasi lima aspek kelemahan pada sistem pendidikan, yaitu kelemahan mengembangkan: 1) *power of character*, 2) *power of leadership*, 3) *power of citizenship*, 4) *power of thinking* dan *power of skills*, dan 5) *power of engineering*. Sistem pembelajaran yang konvensional memberikan kontribusi besar dalam menghasilkan lima aspek kelemahan itu. Oleh karena itu, telah tiba saatnya dilakukan berbagai inovasi pendidikan, bahkan reformasi pendidikan di sekolah (*school reform*) atau bahkan reformasi pendidikan (*educational reform*).

Dari berbagai teori yang berkembang dan praktek yang dilakukan di berbagai negara, dalam melaksanakan gerakan pembaruan pendidikan pada dasarnya dapat ditarik kesimpulan adanya dua aspek pembaruan pendidikan yang penting, yaitu: 1) pembaruan dalam pendekatan pembelajaran, yang menyangkut esensi, materi, dan metode pembelajaran yang terjadi karena pengaruh berbagai temuan teori/prinsip/konsep baru yang berkembang mengenai otak dan kecerdasan, serta dipicu oleh dinamika perubahan multidimensional dari lingkungan hidup dan kehidupan yang menuntut komitmen dan kemampuan yang makin tinggi dari sumber daya manusia; 2) pemanfaatan teknologi informasi/komunikasi yang sudah berkembang demikian canggih untuk menunjang tercapainya pembaruan strategi dan teknik pembelajaran. Berbagai

pemikiran pembaharuan pembelajaran, yang juga disertai dengan praktek-praktek eksperimen atau pelaksanaannya di beberapa negara, pada intinya bermuara pada sebuah semangat bersama dan common sense untuk melakukan reformasi pembelajaran (*school reform*). Hasil reformasi pada akhirnya harus dapat dinilai pada apa yang telah dicapai anak didik dalam kerangka meningkatnya kemampuan belajar untuk menguasai kecakapan/keahlian yang lebih tinggi, meningkatnya motivasi dan konsep diri (*self concept*).

Dari berbagai pemikiran pembaruan pendidikan, beberapa segi yang menonjol dalam reformasi pembelajaran berkaitan dengan perbedaan dalam perbandingan antara pendekatan konvensional dan pendekatan reformasi pembelajaran adalah bahwa dalam pendekatan konvensional proses pembelajaran berada di bawah pengendalian ketat oleh pengajar (guru, dosen), pengajaran/instruksional bersifat searah, guru sebagai sumber pengetahuan tunggal, dan evaluasinya diorientasikan pada penguasaan materi. Sedangkan pada pembelajaran pada pendekatan reformasi pembelajaran siswa aktif melakukan eksplorasi, menggunakan model pembelajaran interaktif, guru bertindak sebagai fasilitator serta evaluasi dilaksanakan berbasis kinerja atau kecakapan hidup.

Barbara Means, dkk (dalam Ace Suryadi, 2008) menyatakan bahwa katalis untuk transformasi pembelajaran ialah pemusatan berbagai aspek di sekitar tugas-tugas yang disebut dengan istilah tugas otentik (*authentic tasks*). Tugas-tugas otentik menggantikan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan subjek individual atau suatu kecakapan diskrit, yang tidak memiliki hubungan jelas dengan dunia nyata di mana anak didik beraktivitas di luar sekolah.

Dalam gambaran konseptual tentang pemusatan berbagai aspek pembelajaran di sekitar tugas-tugas otentik, Ace Suryadi (2008) menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran harus berpusat pada subjek didik (*all students practice*, dan *student exploration*) sehingga peran guru adalah sebagai fasilitator (*teacher as facilitator*) dan menggunakan berbagai bentuk strategi/model pembelajaran yang interaktif (*interactive modes of instruction*).

Untuk mengimplementasikan tugas-tugas otentik tersebut model pembelajaran konstruktivis (*constructivist learning*) merupakan model pembelajaran paling optimal. Proses pembelajaran yang demikian juga

merupakan proses pembelajaran bermakna (*meaningful learning*). Dalam model pembelajaran konstruktivis agar proses pembelajaran bermakna terjadi secara optimal perlu tersedia berbagai sumber belajar berbasis aneka sumber dan teknologi. Salah satu sumber belajar berbasis teknologi komputer adalah multimedia pembelajaran interaktif.

Multimedia sebenarnya adalah suatu istilah generik bagi suatu media yang menggabungkan berbagai macam media baik untuk tujuan pembelajaran maupun bukan. Keragaman media ini meliputi teks, audio, animasi, video, bahkan simulasi. Tay (2000) memberikan definisi multimedia sebagai: kombinasi teks, grafik, suara, animasi dan video. Bila pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengontrol maka hal ini disebut multimedia interaktif. Bila multimedia interaktif dikembangkan dengan benar maka akan terwujud program pembelajaran yang sangat memudahkan proses belajar terutama bagi para mahasiswa yang pada umumnya telah terampil mengoperasikan komputer dan lebih suka belajar secara mandiri menggunakan multimedia interaktif dibanding mengikuti perkuliahan secara konvensional.

Berdasarkan pengamatan, wawancara, dan angket dalam rangka melakukan analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap banyak mahasiswa prodi TP dan dosen diperoleh informasi bahwa mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan mengalami kesulitan atau masalah belajar tentang Analisis Instruksional dan konsep serta prosedur perumusan tujuan instruksional. Pemahaman dan keterampilan berkaitan dengan kedua materi tersebut penting untuk dicapai oleh mahasiswa khususnya prodi Teknologi Pendidikan karena secara konseptual penguasaan kedua materi tersebut merupakan pengetahuan prasarat belajar dalam menempuh mata kuliah Perencanaan Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, dan semua mata kuliah berbasis produksi program instruksional (PBK, Pengembangan Media Audio, Pengembangan Media Video, Pengembangan Bahan Ajar, dan sejenisnya). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan ini dapat disimpulkan bahwa perlu dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif dengan pokok bahasan Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional yang di dalamnya membahas tentang Analisis Instruksional dan Konsep serta Perumusan Tujuan Instruksional. Hal ini mengingat, berdasarkan pengamatan dan penelusuran) program pembelajaran (*software*) yang membahas tentang materi tersebut belum tersedia di manapun.

Dengan dikembangkan multimedia interaktif dimaksud diharapkan kualitas lulusan program studi TP akan meningkat terutama dalam keterampilannya dalam mengembangkan program-program instruksional yang bermutu yang pada gilirannya akan sangat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik di sekolah maupun di mana peserta didik belajar. Pengembangan multimedia tersebut juga sangat mungkin dilakukan karena didukung oleh tenaga terampil dalam bidang pemrograman dan aplikasi komputer serta ahli materi dan ahli media yang berkualifikasi akademik yang memadai di prodi TP FIP UNY.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif yang layak sebagai sumber belajar tentang Konsep Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional bagi mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan FIP UNY?

3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan produk software multimedia pembelajaran interaktif yang layak sebagai sumber belajar tentang Konsep Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional bagi mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan FIP UNY.

4. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam program multimedia interaktif ini adalah:

- a. Program multimedia ini merupakan program multimedia pembelajaran yang interaktif. Sebagai program pembelajaran maka di dalamnya memuat komponen-komponen instruksional yang mampu membimbing dan menuntun proses belajar pemakainya secara interaktif.
- b. Program pembelajaran ini dirancang untuk proses belajar mandiri. Oleh karena itu program ini dikembangkan dengan prinsip *user friendly* sehingga pemakai pemula pun akan sangat mudah mengoperasikan

- b. Desain program maupun menekan tombol-tombol yang memudahkan belajar mereka.
- c. Program ini dikemas dengan menggunakan prinsip komunikatif sehingga interaksi antara pemakai dengan program dapat lebih dekat secara emosional.
- d. Program ini dikemas dalam tampilan yang menarik sesuai dengan karakteristik pemakainya.

5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan member manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoretis

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi teori-teori tentang konsep, prinsip, maupun prosedur yang berkaitan dengan belajar dan pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan juga memberikan manfaat secara praktis sebagai berikut:

- a. Bagi mahasiswa, hasil penelitian ini akan diperoleh sumber belajar yang layak dipakai dalam memecahkan masalah belajar khususnya yang berkaitan dengan Konsep Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional sehingga akan menunjang dalam belajar materi-materi yang berkaitan dengan perencanaan dan produksi program instruksional yang efektif.
- b. Bagi dosen hasil penelitian ini akan bermanfaat dalam menyediakan dan memvariasikan sumber belajar bagi mahasiswa sehingga tugas dosen sebagai pendidik dapat dilaksanakan dengan baik.
- c. Bagi perpustakaan FIP, hasil penelitian ini diharapkan dapat disimpan di perpustakaan fakultas sehingga mahasiswa FIP dapat memanfaatkan program tersebut ketika diperlukan.

6. Definisi Operasional

BAB II

Agar tidak terjadi kesalahan persepsi mengenai berbagai konsep dalam penelitian ini maka perlu dideskripsikan beberapa istilah sebagai berikut:

- a. Pengembangan merupakan proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisiknya. Dalam penelitian ini pengembangan dilakukan dalam rangka menghasilkan produk program multimedia pembelajaran interaktif yang telah didesain sesuai dengan kebutuhan dan prinsip-prinsip belajar dan pembelajaran yang efektif.
- b. Multimedia interaktif dalam penelitian adalah suatu program instruksional yang didesain dan dikembangkan dengan menggunakan prinsip-prinsip belajar dan pembelajaran untuk dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi mahasiswa prodi TP FIP UNY dengan mudah dan menarik dengan materi Konsep Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional.

bagian sekunsia (berurutan), contohnya TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain.

Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai proses perolehan pengetahuan yang memungkinkan terjadinya proses belajar-tadi dalam pembelajaran yang utama adalah bagaimana siswa belajar. Belajar dalam pengertian akhlak mulia siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif konstan. Dengan demikian aspek yang menjadi penting dalam akhlak mulia belajar adalah lingkungan. Bagaimana lingkungan ini didapatkan dengan menata unsur-unsurnya sehingga dapat mengubah perilaku siswa.

Dari uraian di atas, apabila kedua konsep tersebut digabungkan maka multimedia pembelajaran dapat didefinisikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan kata lain untuk meningkatkan penguasaan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat menantang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Definisi Multimedia Pembelajaran

Untuk memahami konsep multimedia pembelajaran, ada baiknya dipahami terlebih dahulu pengertian multimedia dan pembelajaran. Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi. Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu: multimedia linier dan multimedia interaktif.

Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial (berurutan), contohnya: TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah: multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain.

Sedangkan pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Jadi dalam pembelajaran yang utama adalah bagaimana siswa belajar. Belajar dalam pengertian aktifitas mental siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan perilaku yang bersifat relatif konstan. Dengan demikian aspek yang menjadi penting dalam aktifitas belajar adalah lingkungan. Bagaimana lingkungan ini diciptakan dengan menata unsur-unsurnya sehingga dapat mengubah perilaku siswa.

Dari uraian di atas, apabila kedua konsep tersebut digabungkan maka multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

B. Manfaat Multimedia Pembelajaran

Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan memberi manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan. Manfaat di atas akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari sebuah multimedia pembelajaran, yaitu:

1. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron dll.
2. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung, dll.
3. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga dll.
4. Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju, dll.
5. Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun, dll.
6. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

C. Karakteristik Media dalam Multimedia Pembelajaran

Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran, pemilihan dan penggunaan multimedia pembelajaran harus memperhatikan karakteristik komponen lain, seperti: tujuan, materi, strategi dan juga evaluasi pembelajaran.

Tabel berikut dapat dijadikan pedoman dalam pemilihan media yang cocok untuk multimedia pembelajaran.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

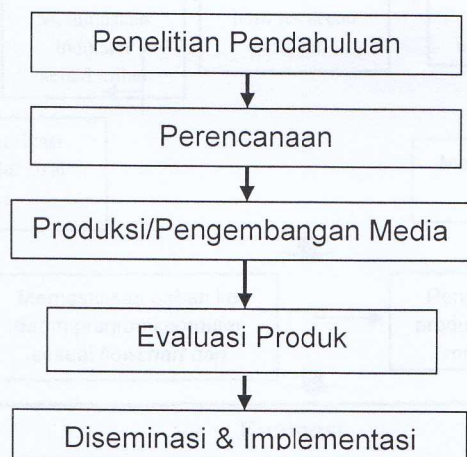
Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*), yaitu penelitian yang berorientasi untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan (Borg & Gall, 1983). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa program multimedia pembelajaran yang layak disebut sebagai sumber belajar untuk materi Konsep Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional. Agar dihasilkan produk sesuai dengan harapan atau kebutuhan diperlukan dasar pengembangan yang sah yang disebut model pengembangan.

Berkaitan dengan model pengembangan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (Dikti) (2008: 10-11) dan Universitas Negeri Malang (UM) (2000: 37) mengemukakan bahwa model pengembangan yang dapat dipilih peneliti dalam rangka penelitian pengembangan adalah berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoretik.

Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, yaitu menggariskan atau menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis, yang menyebutkan komponen-komponen produk, menganalisis komponen secara rinci, dan menunjukkan hubungan antarkomponen yang akan dikembangkan. Sedangkan model teoretik adalah model yang menggambarkan kerangka berfikir yang didasarkan pada teori-teori yang relevan dan didukung oleh data empirik. Mengacu pada model-model pengembangan sebagaimana dikemukakan tersebut, model pengembangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah model prosedural. Model ini dipilih karena peneliti dalam pengembangan ini mengikuti langkah-langkah pengembangan sesuai dengan model pengembangan yang telah ada.

Model pengembangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah model kombinasi hasil adaptasi dari model pengembangan sebagaimana dikemukakan oleh Borg & Gall (1983) dan model pengembangan yang diformulasikan oleh Dick & Carey (1996). Kedua model tersebut sebenarnya menggambarkan

langkah-langkah pengembangan yang relative sama. Perbedaannya adalah terletak pada keluasan wilayah atau responden yang menjadi subjek ujicoba dalam rangka evaluasi atau validasi produk pada tahap evaluasi lapangan. Dalam model Borg & Gall (1983) evaluasi lapangan dilakukan terhadap pemakai dalam skope satu propinsi, sedangkan dalam penelitian ini pemakai produk hanya dalam lingkup satu sekolah. Kondisi subjek ini sangat dibolehkan bahkan disarankan dalam model Dick dan Carey (1996). Berdasarkan kondisi ini maka model pengembangan dalam penelitian ini mengkombinasikan kedua model tersebut yang model kombinasi itu secara garis besar meliputi lima tahapan sebagai berikut: 1) analisis kebutuhan; (2) perencanaan pengembangan; (3) produksi/pengembangan media; (4) evaluasi media; dan (5) diseminasi & implementasi. Kelima tahapan tersebut dapat divisualisasikan dalam gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Model Pengembangan Multimedia Pembelajaran Konsep Analisis dan Perumusan Tujuan Instruksional.

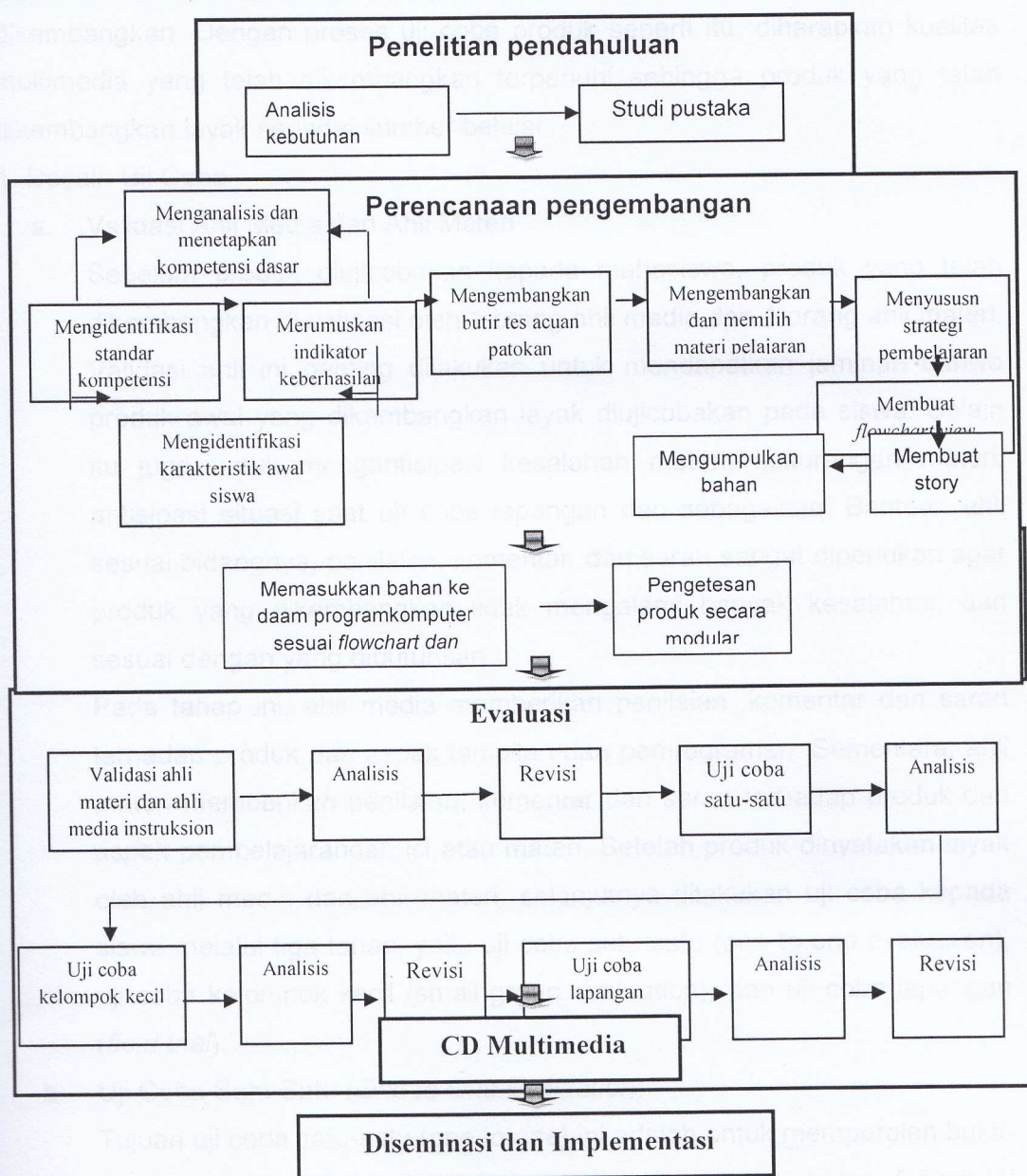
Langkah-langkah secara rinci pada setiap tahapan dari kelima tahapan tersebut dijabarkan dalam pembahasan Prosedur Pengembangan.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan langkah-langkah berdasarkan model prosedural yang ditetapkan.

Hal ini sesuai dengan Panduan Penelitian Pengembangan (UM, 2000: 38) yang menyatakan bahwa apabila model pengembangannya adalah prosedural maka prosedur pengembangannya tinggal mengikuti langkah-langkah seperti terlihat dalam modelnya.

Prosedur pengembangan merupakan langkah-langkah konkret dan rinci yang dilaksanakan dalam penelitian pengembangan. Berdasarkan model pengembangan sebagaimana dijelaskan di atas, prosedur penelitian dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagaimana terlihat pada gambar 6 berikut:



Gambar 2. Bagan prosedur pengembangan multimedia pembelajaran

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data Uji Coba

Dalam penelitian didapatkan lima set data yaitu data hasil validasi ahli materi, data validasi ahli media, data hasil uji coba satu satu berjumlah 3 (tiga) orang mahasiswa, data kelompok kecil berjumlah 10 (sepuluh) orang mahasiswa dan data ujicoba lapangan yang berjumlah 20 (dua puluh) mahasiswa jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Data yang diperoleh adalah data tentang tanggapan dari ahli materi, ahli media, dan mahasiswa tentang produk multimedia pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media digunakan sebagai acuan dalam merevisi prodik awal sebelum diuji cobakan di lapangan.

Validasi dari ahli materi meliputi dua aspek yakni aspek pembelajaran dan aspek isi/materi mata kuliah teori belajar dan pembelajaran. Validasi dari ahli media meliputi aspek tampilan dan aspek pemrograman. Sedangkan uji coba satu satu dilakukan untuk mendapatkan data kekurangan dari produk multimedia. Selanjutnya dari hasil uji coba ini akan dijadikan acuan untuk mengembangkan produk sebelum di uji cobakan pada kelompok kecil.

Uji coba kelompok kecil dimaksudkan untuk mengetahui beberapa kelemahan atau hambatan yang dihadapi ketika produk multimedia tersebut digunakan. Dalam uji coba kelompok kecil akan didapatkan data tentang kelemahan produk saat di uji cobakan. Data ini kemudian dijadikan acuan dalam merevisi produk untuk di uji cobakan ke lapangan. Data–data dari hasil uji coba lapangan digunakan untuk mengukur kelayakan dari multimedia pembelajaran yang dikembangkan, serta mengetahui bagaimana daya tarik dari produk tersebut bagi mahasiswa. Data–data yang digali dari uji coba lapangan meliputi beberapa aspek yaitu aspek tampilan, aspek materi, aspek daya tarik.

1. Deskripsi dan Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi

Data ini diperoleh dengan cara memberikan angket yang mencakup aspek pembelajaran dan aspek isi/materi. Selanjutnya ahli materi menggunakan produk multimedia yang dikembangkan dilanjutkan dengan penilaian dan pemberian saran maupun komentar terhadap produk multimedia melalui angket

yang sudah disiapkan. Hasil penilaian dari ahli materi disajikan pada tabel berikut:

a. Aspek pembelajaran

Hasil evaluasi oleh ahli materi pada aspek pembelajaran adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Evaluasi Aspek Pembelajaran oleh Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	1	2	3	4	5	Hasil	
1.	Kesesuaian kompetensi dasar dengan indicator				√		B	
2.	Kesesuaian kompetensi dasar dengan materi program				√		B	
3.	Kesesuaian kompetensi dasar dengan standar kompetensi				√		B	
4.	Kejelasan judul program					√	SB	
5.	Kejelasan sasaran pengguna					√	SB	
6.	Kejelasan petunjuk belajar (petunjuk penggunaan)			√			C	
7.	Ketepatan penerapan strategi belajar (belajar mandiri)				√		B	
8.	Variasi penyampaian jenis informasi/data				√		B	
9.	Ketepatan dalam penjelasan materi konseptual				√		B	
10.	Ketepatan dalam penjelasan materi praktis			√			C	
11.	Kemampuan materi dalam memotivasi pengguna				√		B	
12.	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal latihan/tes			√			C	
13.	Kejelasan rumusan soal/tes			√			C	
14.	Tingkat kesulitan soal/tes				√		B	
15.	Ketepatan pemberian <i>feedback</i> atas jawaban pengguna			√			C	
Skor				15	32	10		
Jumlah skor		57						
Rerata skor		3.8						

Hasil data yang diperoleh dari evaluasi ahli materi ditinjau dari aspek pembelajaran mengindikasikan bahwa jumlah skor pada butir – butir masuk dalam kategori baik, dimana jumlah skor secara keseluruhan adalah 57, dengan rerata skor 3,8. Setelah dikonversikan dengan skala 5, skor pada Table 1 masuk dalam kategori baik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pengembangan ini, maka dapat disimpulkan sebagaiberikut :

1. Penelitian dan pengembangan multimedia ini telah dilaksanakan melalui tiga tahap utama, yakni: pertama, analisis kebutuhan; kedua, yaitu pengembangan produk; dan ketiga, yaitu uji coba satu-satu, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan.
2. Kualitas multimedia tergolong dalam kriteria baik sesuai dalam skala 5 ditinjau dari aspek pembelajaran, aspek materi, aspek tampilan, dan aspek pemrograman. Hal ini didasarkan pada hasil uji coba yang dilakukan pada kelompok besar. Dari hasil penilaian yang dilakukan dalam kelompok besar atau uji lapangan ini, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran.
3. Produk multimedia ini dapat digunakan sebagai media yang signifikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami materi.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, beberapa saran yang dapat diformulasikan dalam penelitian ini adalah:

1. Produk multimedia ini masih terbatas pada program tutorial. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengembangkan *software* pembelajaran program lain, misalnya simulasi, *drill & practice*, dan lain-lain.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut lagi dalam pengembangan multimedia ini sehingga sampai pada tahap uji coba efektifitas multimedia dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas atau eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol.
5. Perlu sosialisasi penggunaan multimedia ini dengan kelompok sasaran yang lebih luas.

Daftar Pustaka

- Association for Educational Communication Technology (AECT), *Definisi Teknologi Pendidikan* (Penerjemah Yusufhadi Miarso), Jakarta: C.V. Rajawali (Buku asli diterbitkan tahun 1977), 1986.
- Heinich, R., M. Molenda, J.D. Russell, dan S.E Smaldino, *Instructional Media and Technologies for Learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Merrill-an imprint of Prentice Hall, 1996
- Kemp, Jerold E., *Planning & Producing Audio Visual Materials*, New York : Thomas Y. Crowell, 1975Suryadi, Ace, 2008, *Reformasi Sistem Pembelajaran*, Bandung: Universitas Pendidikan Bandung
- Means, Barbara,et al, 1993, *Using Technology to Support Education Reform*, USA: US Government Printing Office
- Suparno, Paul, 1997, *Filsafat Konstruktivisme*, Yogyakarta: Kanisius
- Surakhmd, W. 2003, *Mengurai Benang Kusut Pendidikan*, Jakarta: Transformasi UNJ
- Percival, Fred & Henry Ellington, *A Handbook of Educational Technology*, Kogan Page Ltd, 120 Pentonville Road, London., 1980.