

BAB III

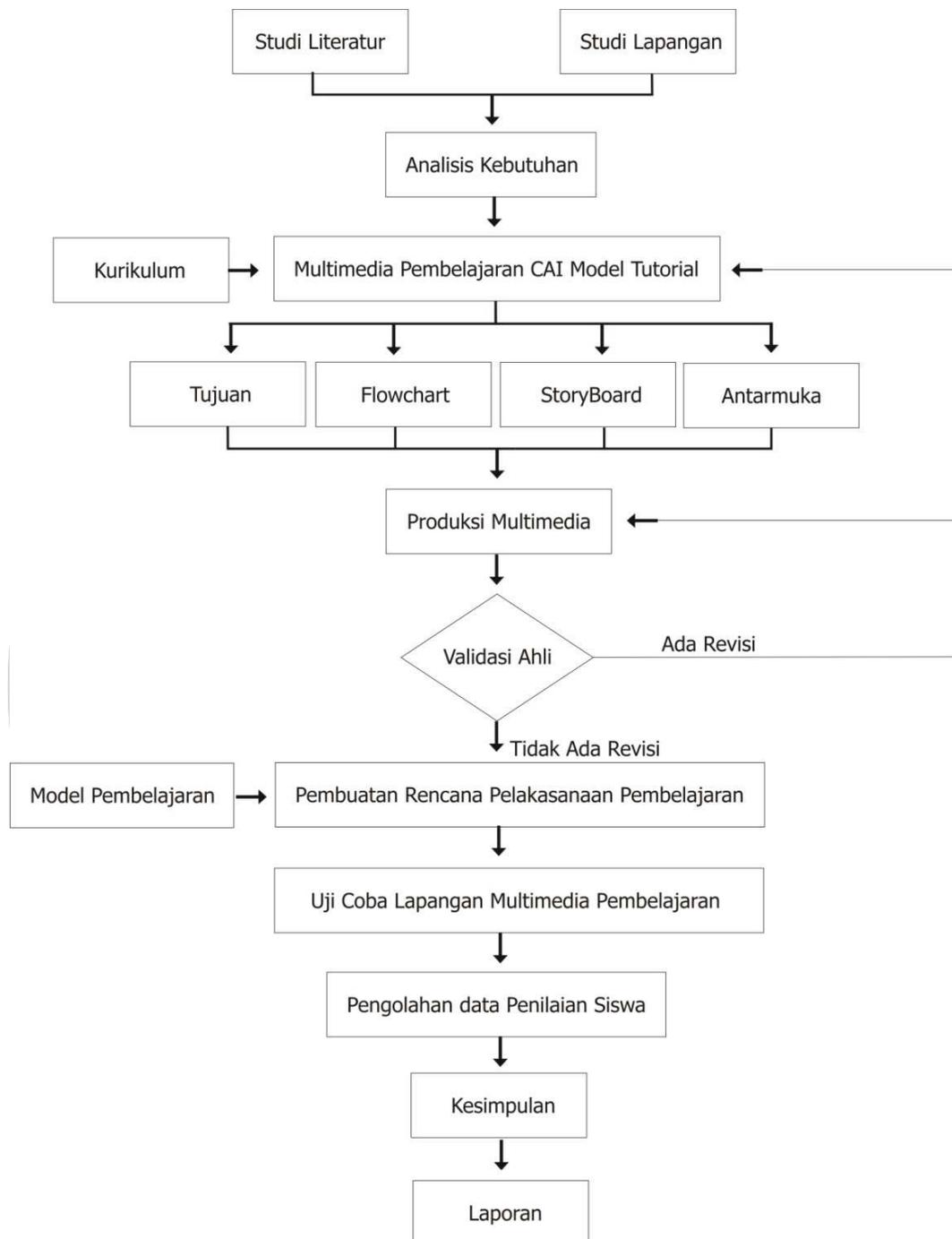
METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan didalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mengungkapkan data yang ada pada lapangan dengan cara menguraikan dan menginterpretasikan sesuatu seperti apa adanya. Hal ini sejalan dengan yang dinyatakan oleh Best (1982:119) bahwa penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian ini juga sering disebut noneksperimen karena pada penelitian ini penelitian tidak melakukan kontrol dan manipulasi variabel penelitian. West (1982) menjelaskan bahwa dengan metode deskriptif, penelitian memungkinkan untuk melakukan hubungan antar variabel, mengembangkan generalisasi, dan mengembangkan teori yang memiliki validitas *universal*.

Nazir (1998:63) menyatakan metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Begitu halnya dengan penerapan teknologi informasi dan komunikasi didalam dunia pendidikan saat ini. Ali (1993:120) menjelaskan bahwa metode penelitian deskriptif digunakan untuk berupaya memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang. Dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan, klasifikasi, dan analisis / pengolahan data, membuat kesimpulan dan laporan.

3.1 Alur Penelitian

Alur penelitian disusun berdasarkan tahapan sebagai berikut:



Gambar 3.1 : Alur Penelitian Multimedia Pembelajaran CAI Model Tutorial

Penjelasan gambar:

1. Data dikumpulkan melalui studi literatur dan metode observasi di lapangan guna mendapatkan data yang diperlukan untuk menjadi bahan dalam pembuatan multimedia pembelajaran.
2. Desain multimedia pembelajaran dimulai dengan berlandaskan data yang didapatkan dan kurikulum kemudian ditentukan tujuan pembuatan multimedia, pembuatan *flowchart*, *storyboard*, dan antarmuka multimedia.
3. Pembuatan multimedia pembelajaran dilakukan setelah tahapan sebelumnya selesai, apabila produk sudah dalam bentuk *prototype* dilakukan validasi ahli untuk menentukan apakah produk layak untuk diimplementasikan atau memerlukan revisi terlebih dahulu.
4. Setelah produk dinyatakan layak untuk di implementasikan maka dipersiapkan semua perangkat pembelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan angket penilaian multimedia yang diisi oleh siswa.
5. Setelah semua data dikumpulkan maka pembuatan laporan dan penarikan kesimpulan dapat dilakukan.

3.2. Metodologi Penelitian

3.2.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. Metode observasi

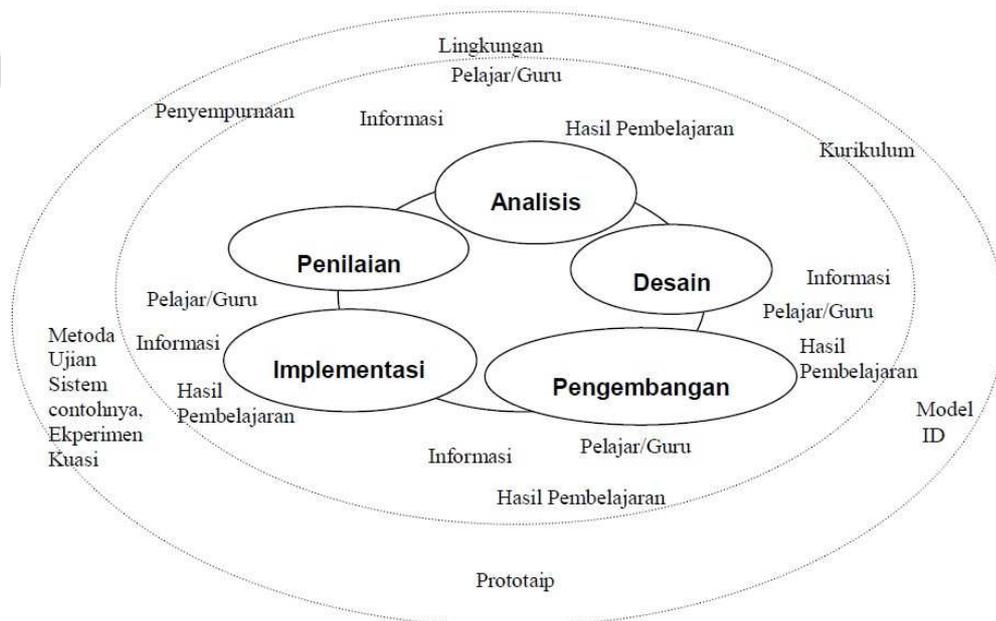
Observasi dilakukan dengan melihat proses dalam pembelajaran.

2. Studi Literatur

Metode studi ini dilakukan dengan mengumpulkan data mempelajari literatur yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti dalam rangka menjawab permasalahan dan membuat kesimpulan.

3.2.2 Metode Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Metode pendekatan multimedia pembelajaran yang digunakan dalam pengembangan multimedia pembelajaran ini adalah metode yang dijelaskan oleh Munir. Munir (2008:195) mengungkapkan mengenai lima tahapan pengembangan multimedia, yaitu tahapan *analisis*, *desain*, *pengembangan*, *implementasi* dan *penilaian*, yang melibatkan aspek pengguna, lingkungan pembelajaran, kurikulum, *prototype*, penggunaan dan penyempurnaan sistem. Hubungan kelima tahapan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 : Model Pengembangan Multimedia Munir (2008: 196)

1. Tahap Analisis

Mardika (2008: 13) mengungkapkan bahwa tujuan dari tahapan analisis adalah untuk mengumpulkan semua informasi yang berhubungan dengan pengembangan multimedia. Sementara Munir (2008:196) mengungkapkan bahwa tahapan analisis ini merupakan tahapan untuk menentukan tujuan pengembangan *software*, baik bagi pelajar, guru dan maupun bagi lingkungan. Munir (2008:196) lebih lanjut menjelaskan, untuk keperluan tersebut maka analisis dilakukan dengan kerjasama antara guru dengan pengembang *software* dengan mengacu pada kurikulum yang digunakan.

Prosedur yang harus dilakukan untuk menetapkan tujuan multimedia dalam tahapan analisis ini adalah dengan melakukan studi literatur dan studi lapangan. Gonia (2009:35) mengungkapkan bahwa analisis dilakukan untuk memperoleh definisi permasalahan dan penggambaran yang tepat dari apa yang akan dilakukan oleh multimedia interaktif ini dan juga bertujuan untuk mengetahui keseluruhan sistem yang akan dikembangkan. Analisis yang dilakukan dalam tahap ini meliputi analisis umum, analisis pengguna, analisis perangkat lunak, dan analisis perangkat keras.

2. Tahap Desain

Mardika (2008: 13) menjelaskan tahapan desain ini bertujuan untuk mengembangkan desain pembelajaran hingga menghasilkan silabus sebagai dasar dalam mengembangkan multimedia pembelajaran.

Munir (2008: 197) menjelaskan bahwa tahap desain merupakan tahap yang meliputi penentuan unsur-unsur yang perlu dimuatkan dalam *software* yang akan dikembangkan sesuai dengan desain pembelajaran. Selanjutnya Munir (2008: 197)

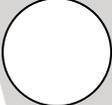
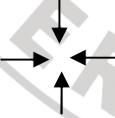
menambahkan proses desain pengembangan *software* pembelajaran meliputi dua aspek desain, yaitu aspek model ID (*Instructional Design* atau desain instruksional) dan aspek isi pengajaran yang akan diberikan.

Multimedia pembelajaran yang akan dikembangkan adalah multimedia pembelajaran CAI model tutorial, didalam proses perancangannya terdiri dari proses perancangan tujuan, *flowchart*, *storyboard*, antarmuka, dan disesuaikan dengan isi kurikulum.

a. *Flowchart*

Flowchart adalah penggambaran alur cerita yang akan dibuat di dalam multimedia pembelajarannya, hal ini sesuai dengan pendapat Sudarsono (2005) mengungkapkan bahwa *flowchart* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Lebih lanjut, Sudarsono (2005:5) menjelaskan bahwa *flowchart* program merupakan keterangan yang lebih rinci tentang bagaimana setiap langkah program atau prosedur sesungguhnya dilaksanakan. *Flowchart* menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam bagian yang lebih kecil. Pada *flowchart* digunakan simbol-simbol khusus untuk menggambarkan urutan-urutan prosedur dari suatu program yang disebut dengan program *flowchart*. Simbol-simbol *flowchart* yang biasanya dipakai adalah simbol-simbol *flowchart* standar yang dikeluarkan oleh ANSI dan ISO yang diantaranya akan diuraikan sebagai berikut:

Tabel 3.1: *Flowchart* (Sudarsono, 2005:9-13)

No	Simbol	Fungsi
1		Terminal, untuk memulai dan mengakhiri suatu program.
2		Proses, suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
3		<i>Input – output</i> untuk memasukkan data ataupun menunjukkan hasil suatu proses.
4		<i>Decision</i> , suatu kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.
5		<i>Predifined Process</i> , suatu simbol yang menyediakan tempat-tempat pengolahan data didalam storage.
6		<i>Connector</i> , suatu prosedur akan masuk dan keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama.
7		<i>Off Line Connector</i> , merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas yang lain.
8		<i>Arus atau flow</i> , prosedur yang dapat dilakukan dari atas ke bawah, bawah atas, dari kanan kekiri atau dari kiri kekanan.
9		Dokumen, merupakan simbol untuk data yang berbentuk informasi.
10		Untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur.

No	Simbol	Fungsi
11		Simbol untuk <i>output</i> yang ditujukan suatu device seperti <i>printer, plotter</i> .
12		Untuk menyimpan data.

b. *Storyboard*

Storyboard merupakan konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual. Yessica (2008:43) menyatakan bahwa *storyboard* merupakan penjelasan dari setiap tampilan yang menggambarkan objek multimedia serta perilakunya yang meliputi tampilan visual, audio, durasi, beserta keterangan lain yang diperlukan sehingga gambaran multimedia yang akan dikembangkan dapat dilihat dengan jelas.

c. *Rancangan antarmuka pemakai*

Rancangan antarmuka pemakai adalah *layout* atau tampilan yang akan dilihat oleh pengguna. Maedi (2009) mengungkapkan bahwa antarmuka pemakai (*User Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. Antarmuka pemakai (*User Interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi. Lebih lanjut, Maedi (2009) yang terpenting dalam membangun *user interface* adalah kemudahan dalam memakai/menjalankan sistem, interaktif dan komunikatif.

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini *flowchart* dan *storyboard* yang telah dibuat dikembangkan sebuah *prototype* multimedia. Mardika (2008:14) menjelaskan bahwa pada tahapan pengembangan / produksi ini bertujuan untuk menghasilkan produk awal, dan selanjutnya dites atau dijalankan dalam komputer untuk memastikan apakah hasilnya sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Berkaitan dengan hal tersebut, Munir (2008: 199) menjelaskan tahap pengembangan *software* meliputi langkah-langkah penyediaan papan cerita (*storyboard*), carta alir (*flowchart*), aturcara, menyediakan grafik, media (suara dan video) dan pengintegrasian sistem. Setelah pengembangan *software* selesai, maka penilaian terhadap unit-unit *software* tersebut dilakukan dengan menggunakan rangkaian penilaian *software* multimedia. Penilaian terhadap *software* pembelajaran meliputi penilaian terhadap: teks, grafik, suara, music, video, animasi dan kegiatan pembelajaran di dalamnya (Munir, 2008:199). Proses penilaian ini disebutkan Mardika (2008:14) merupakan tahap validasi ahli, yang meliputi ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan tersebut atau dalam istilah lain disebutkan *experts judgment*.

Angket validasi ahli digunakan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dan data yang didapatkan dijadikan acuan dalam proses perbaikan. Angket validasi materi ditujukan untuk mengetahui materi yang sesuai diajarkan ketika menerapkan multimedia pembelajaran karena tidak semua materi efektif disampaikan dengan menggunakan multimedia interaktif.

Proses *revisi* ini dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan sampai produk ini sudah dirasa efektif untuk diterapkan.

4. Tahap Implementasi

Tahap ini Mardika (2008: 14) kategorikan ke dalam tahap uji coba produk yang bertujuan untuk mengetahui daya tarik multimedia yang dikembangkan bagi siswa serta untuk memperoleh data yang diinginkan dari siswa, misalnya skor *test*. Sementara itu, Munir (2008:200) menjelaskan bahwa implementasi pengembangan *software* pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran yang diterapkan. Lebih lanjut, Munir (2008:200) menjelaskan bahwa peserta didik dapat menggunakan *software* multimedia di dalam kelas secara kreatif dan interaktif melalui pendekatan individu atau kelompok.

5. Tahap Penilaian

Munir (2008:200) mengungkapkan bahwa tahap penilaian merupakan tahap yang ingin mengetahui kesesuaian *software* multimedia tersebut dengan program pembelajaran. Hal yang dilakukan adalah peninjauan kembali kelayakan penggunaan multimedia pembelajaran model tutorial untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Melihat tanggapan siswa terhadap multimedia model tutorial serta kekurangan, kelebihan, kendala dan rekomendasi multimedia.

3.3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006:130). Sementara itu, Sugiyono (2009:80) mengungkapkan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Lebih lanjut, Sugiyono (2009:81) mengungkapkan sampel dapat digunakan apabila populasi yang akan diteliti

terlalu besar, sampel diambil dari populasi yang nantinya akan mewakili populasi tersebut. Sementara Arikunto (2006:131) mendefinisikan sampel adalah sebagian atau wakil untuk populasi yang diteliti.

Pengambilan sampel berkenaan dengan penentuan ukuran sampel dari jumlah populasi yang ada. Arikunto (2006:134) mengungkapkan bahwa apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung setidaknya tidaknya dari:

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana.
- b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data.
- c. Besar kecilnya risiko yang ditanggung oleh peneliti. Untuk penelitian yang risikonya besar tentu saja jika sampel besar dan hasilnya akan lebih baik.

Berdasarkan dari penjelasan diatas penulis mengambil populasi siswa SMP dan SMA SLB N Cicendo yang mengikuti pembelajaran keterampilan komputer dan mempunyai kemampuan untuk menggunakan software aplikasi corel draw. Pembatasan berdasarkan kemampuan dikarenakan pembelajaran di SLB yang mengacu pada konsep individual tanpa memaksakan suatu materi disebabkan keterbatasan bahasa yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan seluruh perangkat yang akan digunakan dalam proses penelitian, hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2006:149) yang

mengungkapkan bahwa instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode. Instrumen yang akan digunakan untuk penelitian ini ada lima instrumen yang meliputi instrumen untuk studi lapangan, analisis kebutuhan, instrumen untuk validasi ahli, instrumen penilaian siswa dan instrument hasil belajar siswa. Berikut penjelasan instrumen yang akan digunakan dalam proses penelitian ini:

a. Instrumen studi lapangan

Angket atau kuisioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006:151). Di dalam penelitian ini instrumen lapangan diperuntukkan untuk mengetahui ketertarikan siswa dalam belajar menggunakan multimedia pembelajaran.

b. Instrumen studi lapangan

Instrumen analisis kebutuhan ditujukan untuk menemukan hal-hal yang dibutuhkan dan hal lain yang penting dan harus menjadi bagian di dalam multimedia pembelajaran.

c. Instrumen validasi ahli

Instrumen validasi ahli ditujukan untuk menilai kelayakan multimedia untuk diterapkan di lapangan, judgement ini disebut dengan istilah *experts judgment*. Judgement dilakukan oleh dua orang ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Untuk memenuhi hal tersebut digunakan skala pengukuran *Rating Scale*. *Rating scale* atau skala bertingkat adalah suatu ukuran subjektif yang dibuat berskala (Arikunto, 2006:157). Sugiyono (2006:98) mengungkapkan bahwa *rating scale* tidak terbatas untuk pengukuran sikap saja, tetapi untuk mengukur persepsi

responden terhadap fenomena lainnya seperti skala untuk mengukur status sosial ekonomi, kelembagaan, pengetahuan, kemampuan, proses kegiatan dan lain-lain.

Wahono (2006) dan Dikmenum (2008) menyatakan bahwa mengenai aspek penilaian pada pengembangan multimedia pembelajaran terdapat beberapa aspek yang dilihat, yakni aspek umum, aspek rekayasa perangkat lunak, aspek pembelajaran, aspek substansi materi dan aspek komunikasi visual.

1. Aspek Umum

- a. Kreatif dan inovatif (baru, luwes, menarik, cerdas, unik, dan tidak asal beda),
- b. Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif),
- c. Unggul (memiliki kelebihan dibanding multimedia pembelajaran lain ataupun dengan cara konvensional).

2. Aspek Subtansi Materi

- a. Kebenaran materi secara teori dan konsep,
- b. Ketepatan penggunaan istilah sesuai bidang keilmuan,
- c. Kedalaman materi,
- d. Aktualitas.

3. Aspek Pembelajaran

- a. Kejelasan tujuan pembelajaran (realistis dan terukur),
- b. Relevansi tujuan pembelajaran dengan kurikulum/SK/KD,
- c. Kesesuaian antara materi, media dan evaluasi dengan tujuan pembelajaran,
- d. Sistematika yang runut, logis, dan jelas,

- e. Interaktivitas,
- f. Penumbuhan motivasi belajar,
- g. Kontekstualitas,
- h. Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar,
- i. Kejelasan uraian materi, pembahasan, contoh, simulasi, latihan,
- j. Relevansi dan konsistensi alat evaluasi,
- k. Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran,
- l. Pemberian umpan balik terhadap latihan dan hasil evaluasi.

4. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak

- a. Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan,
- b. Reliabilitas (kehandalan),
- c. Maintainabilitas (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah),
- d. Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian)
- e. Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/multimedia/tool untuk pengembangan,
- f. Kompatibilitas (dapat diinstalasi dan dijalankan diberbagai hardware dan software yang ada),
- g. Pemaketan multimedia pembelajaran secara terpadu dan mudah dalam eksekusi,
- h. Dokumentasi multimedia pembelajaran yang lengkap meliputi: petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), penggunaan, *trouble shooting* (jelas, terstruktur, dan antisipatif), desain program (jelas dan menggambarkan alur kerja program),
- i. Reusabilitas (sebagian atau seluruh multimedia pembelajaran dapat

dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan multimedia pembelajaran lain).

5. Aspek Komunikasi Visual

- a. Komunikatif: unsur visual dan audio mendukung materi ajar, agar mudah dicerna oleh siswa,
- b. Kreatif: visualisasi diharapkan disajikan secara unik dan tidak klise (sering digunakan), agar menarik perhatian,
- c. Sederhana: visualisasi tidak rumit, agar tidak mengurangi kejelasan isi materi ajar dan mudah diingat,
- d. *Unity*: menggunakan bahasa visual dan audio yang harmonis, utuh, dan senada, agar materi ajar dipersepsi secara utuh (komprehensif),
- e. Penggambaran objek dalam bentuk image (citra) baik realistik maupun simbolik,
- f. Pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih,
- g. Tipografi (*font* dan susunan huruf), untuk memvisualisasikan bahasa verbal agar mendukung isi pesan, baik secara fungsi keterbacaan maupun fungsi psikologisnya,
- h. Tata letak (*layout*): peletakan dan susunan unsur-unsur visual terkendali dengan baik, agar memperjelas peran dan hirarki masing-masing unsur tersebut,
- i. Unsur visual bergerak (animasi dan/atau movie), animasi dapat dimanfaatkan untuk mensimulasikan materi ajar dan *movie* untuk mengilustrasikan materi secara nyata,

- j. Navigasi yang familiar dan konsisten agar efektif dalam penggunaannya,
- k. Unsur audio (dialog, monolog, narasi, ilustrasi musik, dan *sound/special effect*) sesuai dengan karakter topik dan dimanfaatkan untuk memperkaya imajinasi. (Dikmenum, 2008: 2-3).

d. Instrumen penilaian siswa terhadap multimedia

Untuk mengumpulkan data penilaian siswa terhadap multimedia ini digunakan skala *Likert*. Sugiyono (2009:93) mengungkapkan bahwa skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Untuk melihat tanggapan dan penilaian siswa terhadap multimedia model tutorial yang telah dikembangkan dapat dilihat dari aspek tombol navigasi di dalam multimedia, tampilan multimedia, kemudahan penggunaan multimedia, video didalam multimedia, materi pembelajaran, dan interaktif.

3.5. Teknik Analisis Data

a. Analisis data instrumen studi lapangan

Angket studi lapangan yang diberikan berupa angket terbuka. Informasi didapatkan dengan metode wawancara. Mengali informasi mengenai pembelajaran komputer.

b. Instrumen analisis kebutuhan

Angket analisis kebutuhan berupa angket terbuka. Data didapatkan dari guru mata pelajaran.

b. Analisis data instrumen validasi ahli

Gonia (2009:50) mengungkapkan bahwa untuk menentukan tingkat validitas multimedia interaktif, digunakan skala pengukuran *rating scale*. Agar dapat digunakan sesuai maksud penelitian maka data kualitatif ditransformasikan lebih dahulu berdasarkan bobot skor yang telah ditetapkan menjadi data kuantitatif, yakni satu, dua, tiga, dan empat. Data ini merupakan data kuantitatif yang selanjutnya dianalisis dengan statistik deskriptif (Gonia, 2009: 50). Sugiyono (2009: 99) menjelaskan bahwa perhitungan *rating scale* ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

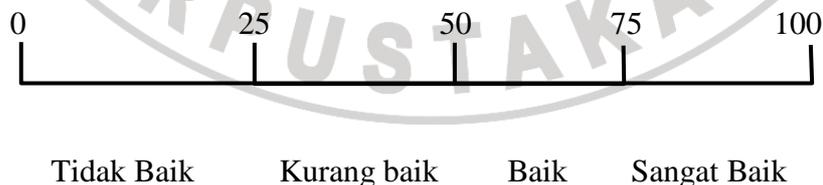
$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = angka persentase,

Skor ideal = skor tertinggi tiap butir x jumlah responden x jumlah butir.

Selanjutnya tingkat validasi media pembelajaran dalam penelitian ini digolongkan dalam empat kategori dengan menggunakan skala sebagai berikut (Gonia, 2009:50):



Selanjutnya, Gonia (2009:50) menjelaskan kategori tersebut bisa dilihat berdasarkan tabel interpretasi sebagai berikut:

Tabel 3.2: Tabel Kategori Tingkat Validitas

Persentase	Penilaian
0 - 25	Tidak baik
25 - 50	Kurang baik
50 - 75	Baik
75 - 100	Sangat baik

Data penelitian yang bersifat kualitatif seperti komentar dan saran dijadikan dasar dalam merevisi media pembelajaran interaktif.

c. Analisis data penilaian siswa terhadap multimedia

Instrumen penilaian siswa terhadap multimedia tutorial adalah angket dengan menggunakan skala *Likert*. Untuk menghitung skala angket dengan menggunakan skala *Likert*, Sugiyono (2009:246) menjelaskan bahwa pertama-tama ditentukan terlebih dahulu skor ideal atau kriterium. Skor ideal adalah skor yang ditetapkan dengan asumsi bahwa setiap responden pada setiap pertanyaan memberi jawaban dengan skor tertinggi. Selanjutnya dilakukan pembagian jumlah skor hasil penelitian dengan skor ideal. Bisa disimpulkan bahwa penghitungan angket dengan menggunakan skala *Likert* untuk melihat tingkat persetujuan dari responden, bisa dilakukan dengan rumus berikut:

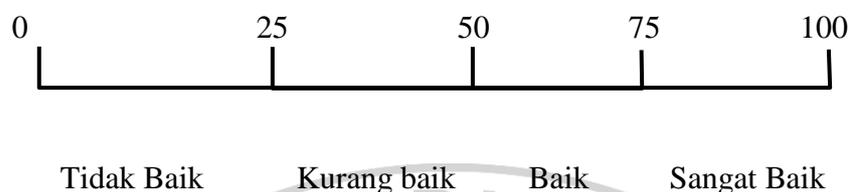
$$P = \frac{\text{skor hasil penelitian}}{\text{skor ideal}} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = angka persentase,

Skor ideal = skor tertinggi tiap butir x jumlah responden x jumlah butir.

Selanjutnya tingkat validasi media pembelajaran dalam penelitian ini digolongkan dalam empat kategori dengan menggunakan skala sebagai berikut (Gonia, 2009: 50):



d. Analisis hasil belajar siswa

Di dalam penelitian ini penilaian dilakukan terhadap hasil psikomotor siswa dalam mengerjakan sesuatu yang telah diajarkan. Penilaian terhadap hasil belajar siswa menggunakan huruf dengan kriteria sebagai berikut:

Nilai C: Apabila hasil kerjaan peserta didik tidak mengikuti cara yang benar dan hasilnya tidak sama dengan contoh.

Nilai B: Apabila kerjaan peserta didik tidak mengikuti cara yang benar dan hasilnya sama dengan contoh.

Nilai A: Apabila kerjaan peserta didik mengikuti cara yang benar dan hasilnya pun sama dengan contoh.