

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam rancang bangun multimedia pembelajaran interaktif *game* ini adalah metode *Research and Development (R&D)* atau Penelitian dan Pengembangan. Hal tersebut dikarenakan tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun suatu produk berupa multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis model *Explicit Instruction*. Sugiyono (2014, hlm.407) mengungkapkan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

3.1.1 Metode Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, diawali dengan analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas (Sugiyono, 2014, hlm.407).

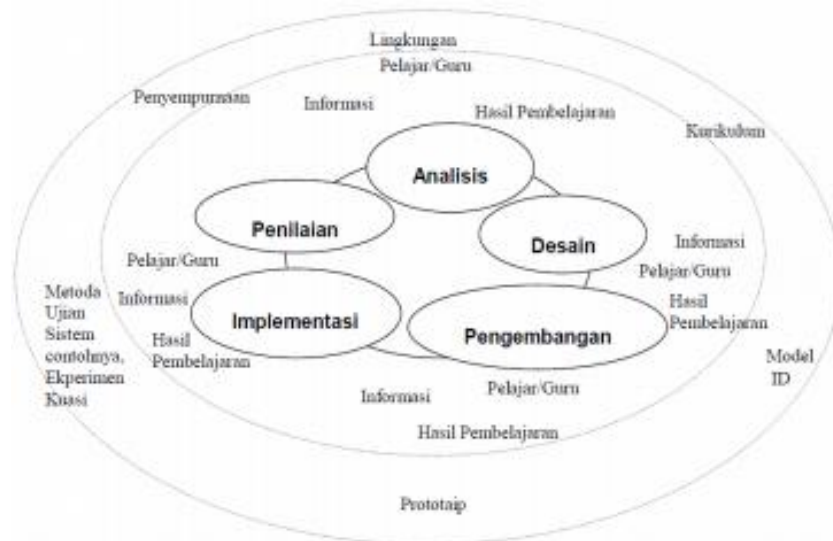
3.1.2 Prosedur Penelitian

Sugiyono (2014, hlm.409) menyebutkan bahwa ada beberapa langkah penggunaan metode penelitian *R&D* yaitu: (1) Potensi dan Masalah, (2) Pengumpulan Data, (3) Desain Produk, (4) Validasi Desain, (5) Revisi Desain, (6) Ujicoba Produk, (7) Revisi Produk, (8) Ujicoba Pemakaian, (9) Revisi Produk, dan (10) Produksi Massal.

Luther (1994) dalam Munir (2013, hlm.102) menyatakan bahwa pengembangan multimedia dilakukan berdasarkan enam tahap, yaitu: (1)

Konsep, (2) Desain, (3) Pengumpulan Material, (4) Pembuatan, (5) *Testing*, dan (6) Distribusi.

Sedangkan menurut Munir (2013, hlm.101) pengembangan perangkat lunak multimedia dalam pendidikan meliputi lima fase, yaitu: (1) Fase Analisis, (2) Fase Desain, (3) Fase Pengembangan, (4) Fase Implementasi, dan (5) Fase Penilaian. Model pengembangan multimedia yang diungkapkan Munir dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Pengembangan Multimedia Munir

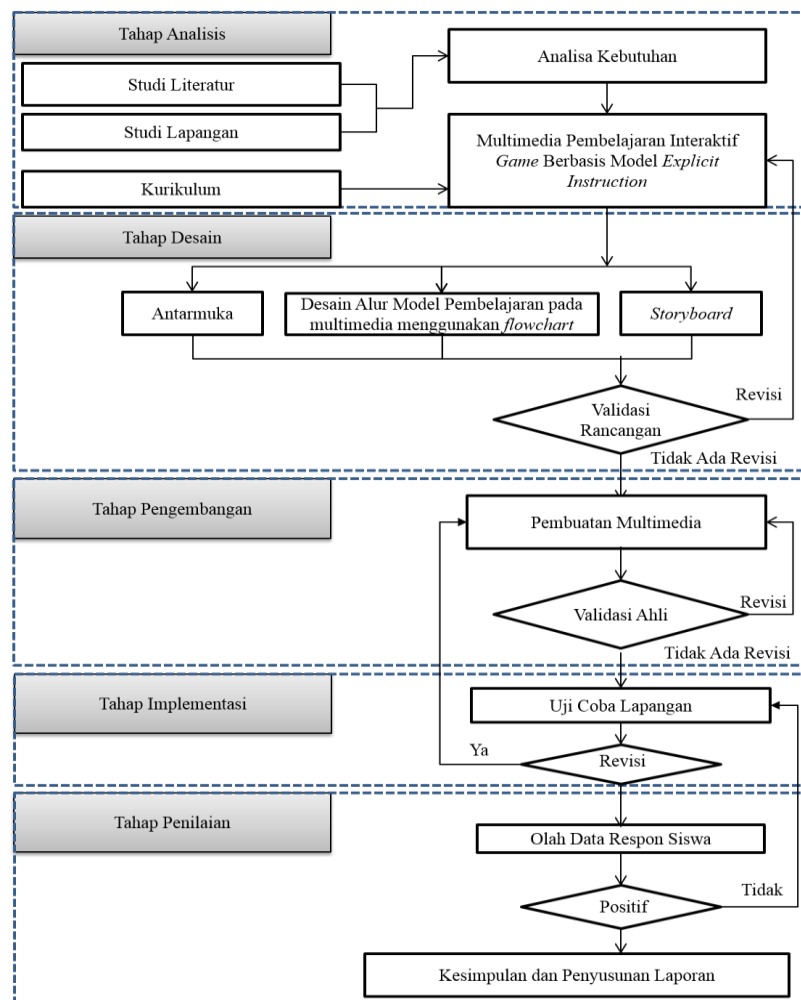
Peneliti akan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digagas oleh Munir. Hal tersebut dikarenakan waktu penelitian yang terbatas dan fokus peneliti pada penelitian ini adalah pendidikan dan pembelajaran yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa multimedia pembelajaran interaktif *game* juga produk akan diuji secara terbatas. Selain itu, lima fase yang digagas oleh Munir dapat mewakili tahapan-tahapan dari metode lain dan disajikan lebih sederhana. Metode pengembangan Munir dirancang untuk menghasilkan perangkat lunak

Survei Lapangan

pembelajaran meliputi aspek pengguna, kurikulum, lingkungan pembelajaran, prototipe, penggunaan dan penyempurnaan.

3.2 Desain Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Berikut adalah rincian dari tahapan-tahapan yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 3.2 Desain Tahapan Multimedia Pembelajaran Interaktif
Game Berbasis Model Explicit Instruction

Tressa Luthfianie, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME BERBASIS MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2.1 Tahap Analisis

Pada tahap analisis, peneliti melakukan studi lapangan berupa wawancara semi terstruktur kepada guru mata pelajaran Sistem Operasi di SMK dan melakukan penyebaran angket kepada siswa-siswi kelas X yang telah mempelajari mata pelajaran Sistem Operasi untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam membangun multimedia interaktif *game* berbasis model *Explicit Instruction*. Hal ini dilakukan supaya produk yang dibuat tetap mengacu pada kurikulum yang berlaku. Kegiatan ini diarahkan pada hal-hal berikut:

1. Pengumpulan informasi yang berkaitan dengan masalah-masalah yang muncul pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran Sistem Operasi terutama yang berhubungan dengan penggunaan media pembelajaran, model pembelajaran dan ketertarikan siswa serta hasil yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran tersebut.
2. Materi yang akan disusun dalam media pembelajaran interaktif *game* berbasis model *Explicit Instruction* yaitu berdasar pada kurikulum 2013 dan silabus sekolah.
3. Dalam studi literatur, peneliti melakukan pengumpulan data berupa teori-teori yang mendukung dalam pembuatan multimedia pembelajaran yang dibuat, serta bagaimana penerapannya dalam proses pembelajaran. Sumber-sumber yang diperoleh berasal dari buku, jurnal, serta sumber lainnya yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.
4. Mencari berbagai contoh tentang bagaimana *game* dapat diadopsi untuk multimedia pembelajaran interaktif.
5. Pengumpulan informasi tentang daya dukung penggunaan model *Explicit Instruction* di dalam pembelajaran, hal tersebut dilakukan supaya model dapat diadaptasi dan diimplementasikan ke dalam multimedia pembelajaran.

3.2.2 Tahap Desain

Pada tahap desain, peneliti merangkum data yang diperoleh dari tahap analisis untuk kemudian direalisasikan kedalam rancang bangun multimedia pembelajaran interaktif *game* yang akan dikembangkan. Hal tersebut juga menjadi acuan peneliti untuk merancang *flowchart*, *storyboard*, *data flow diagram* (DFD), kamus data, spesifikasi program (PSPEC) dan perancangan materi. Hasil dari penilaian perancangan terhadap ahli media dan materi dijadikan acuan untuk membangun multimedia ini.

3.2.3 Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan, peneliti mulai membangun dan mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis model *Explicit Instruction*. Pengembangan perangkat lunak tersebut dilakukan berdasarkan skenario dan desain yang telah dibuat dan sebelumnya telah disetujui dan lulus pengujian oleh para ahli.

Setelah produk selesai dikembangkan, tahapan elanjutnya adalah melakukan uji coba kelayakan oleh para ahli apakah produk yang dihasilkan sesuai dengan desain awal yang sudah dibuat sebelumnya. Apabila telah sesuai maka para ahli akan menyetujui dan produk layak untuk dapat di uji coba terhadap peserta didik. Uji kelayakan terhadap produk terbagi menjadi tiga poin yaitu:

a. Pengujian Produk

Pengujian ini adalah pengujian awal sebelum dilakukan uji coba ke lapangan. Pengujian ini sangat diperlukan agar kesalahan yang terdapat dalam isi konten ataupun produk dapat ditanggulangi sehingga produk yang dihasilkan berkualitas dan dapat memenuhi kebutuhan di lapangan.

b. Validasi Produk

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap kualitas produk baik isi konten ataupun performa dari produk tersebut. Pengujian terhadap isi konten meliputi kesesuaian konsep, simulasi dan hal-hal yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Sedangkan untuk performa produk dilakukan uji kelayakan terhadap fitur, navigasi, serta hal-hal yang berkaitan dengan kemudahan pengoperasian produk.

c. Revisi Produk

Setelah selesai dilakukan uji kelayakan dan validasi oleh para ahli, apabila dalam produk masih terdapat kesalahan dan kekurangan maka dilakukan revisi dan peninjauan ulan produk dengan tujuan supaya produk memiliki kelayakan dan fungsi yang baik sebagai media pembelajaran dan benar-benar dapat mendukung kegiatan pembelajaran.

3.2.4 Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi, dilakukan uji coba terhadap multimedia melalui proses uji validasi oleh ahli multimedia dan ahli materi untuk selanjutnya dapat diimplementasikan. Sebelum uji coba dilakukan terhadap siswa, terlebih dahulu dilakukan pengujian data *dummy*. Setelah itu barulah dilakukan pengujian yang sesungguhnya kepada siswa kelas X TKI SMKN 2 Bandung yang telah mempelajari mata pelajaran Sistem Operasi pada semester sebelumnya. Setelah siswa menggunakan multimedia tersebut, siswa diberi tes berupa soal pilihan ganda untuk mengetahui hasil belajar mereka setelah menggunakan multimedia tersebut. Kemudian selanjutnya siswa diberikan angket untuk mengetahui respon mereka terhadap multimedia pembelajaran interaktif *game* tersebut.

3.2.5 Tahap Penilaian

Pada tahap penilaian, dilakukan peninjauan kembali kelayakan multimedia baik kelebihan maupun kekurangan media yang telah dibangun berdasarkan keempat tahap yang dilakukan sebelumnya. Peninjauan yang dilakukan berdasarkan penilaian para ahli pada tahap pengembangan serta respon siswa pada tahap implementasi. Penilaian yang dilakukan berdasarkan pada format angket validasi dari LORI (*Learning Object Review Instrument*) v 1.5, kepada dosen, guru dan siswa. Tujuan utama dari penilaian ini adalah untuk melihat apakah multimedia yang dikembangkan benar-benar layak diimplementasikan di lapangan.

3.3 Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SMK Negeri 2 Bandung, sedangkan untuk subjek penelitian adalah siswa kelas X TKI SMK Negeri 2 Bandung yang telah mempelajari materi Sistem Operasi.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti untuk mengukur variabel pada penelitian. Terdapat empat variabel yang akan diukur menggunakan instrumen pada penelitian ini, yaitu:

1. Tanggapan guru mata pelajaran terhadap mata pelajaran Sistem Operasi serta ketertarikan terhadap penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *game* pada pembelajaran tersebut.
2. Respon siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis model *Explicit Instruction* pada mata pelajaran Sistem Operasi.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.4.1 Instrumen Studi Lapangan

Instrumen studi lapangan digunakan untuk melakukan survey ke sekolah guna mengetahui pendapat guru mata pelajaran dan siswa terhadap materi pada mata pelajaran Sistem Operasi serta hasil belajar siswa dan berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran ataupun media yang telah digunakan dalam pembelajaran selama ini.

Instrumen yang diajukan terhadap guru berupa wawancara semiterstruktur. Pelaksanaannya dilakukan lebih bebas dari wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali berbagai permasalahan yang ada secara terbuka dan pihak yang diwawancarai diminta untuk memberikan pendapat serta ide-idenya. Dalam pelaksanaannya, peneliti menyimak secara teliti dan mencatat hal-hal yang dikemukakan oleh nara sumber.

Instrumen yang diajukan terhadap siswa berupa angket yang berkaitan dengan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam mata pelajaran Sistem Operasi. Tujuan dari penyebaran angket ini adalah untuk mengetahui tingkat kesulitan setiap materi dalam mata pelajaran Sistem Operasi, mengetahui pendapat siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan berkaitan dengan metode atau model pembelajaran serta media apa saja yang telah digunakan. Selain itu peneliti ingin mengetahui ketertarikan siswa terhadap penggunaan multimedia pembelajaran dan materi apa saja yang sekiranya dianggap sulit dan akan sangat membantu apabila dibantu dengan multimedia dalam penyampaianannya.

3.4.2 Instrumen Penilaian dan Validasi Ahli

Instrumen validasi ahli digunakan dalam rangka verifikasi dan untuk mengetahui penilaian para ahli yaitu ahli media dan ahli materi terhadap multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis model *Explicit*

Instruction yang telah dikembangkan sesuai dengan hasil analisis data pada survei lapangan dan studi literatur, sehingga selanjutnya dapat digunakan di lapangan.

Dalam penilaian aspek dan kriteria multimedia, agar instrumen yang digunakan oleh peneliti reliabel maka peneliti mengadaptasi dari standar baku LORI (*Learning Object Review Instrument*) v 1.5. Versi ini merupakan pengembangan dari v 1.4 yang dikembangkan oleh Nisbit dan Belfer tahun 2002. LORI adalah aturan yang sering digunakan untuk mengukur segala macam media yang digunakan dalam pembelajaran seperti *e-Learning* dan media pembelajaran. Ada 9 aspek yang diperhatikan LORI yaitu: *content quality, learning goal alignment, feedback and adaptation, motivation, presentation design, interaction usability, accessibility, reusability, dan standart compliance*. Setiap aspek memiliki komponen-komponen penilaian tersendiri sebagai berikut:

1. *Content quality* terdiri dari:
 - a) *Varacity* atau komponen kebenaran yaitu materi yang disampaikan sesuai dengan teori dan konsep yang ada.
 - b) *Accuracy* atau akurasi adalah ketepatan penggunaan istilah sesuai dengan bidang keilmuan.
 - c) *Balance presentation of ideas* atau keseimbangan penyajian ide yaitu kedalaman materi yang disajikan.
 - d) *Appropriate level of detail* atau tingkat yang sesuai detail yaitu aktualitas.
2. *Learning Goal Alignment* atau keselarasan tujuan pembelajaran yaitu keselarasan antara tujuan pembelajaran (*alignment among learning goals*), kegiatan (*activities*), penilaian (*assessments*), dan karakteristik peserta didik (*learner characteristics*).
3. *Feedback and Adaptation* yaitu umpan balik yang didapat dari masukan dan model yang berbeda-beda dari pembelajar (*Adaptive*

content or feedback driven by differential learner input and learner modeling).

4. *Motivation* atau motivasi yaitu kemampuan untuk memotivasi dan menarik populasi yang diidentifikasi peserta didik (*ability to motivate and interest and identified population of learners*).
5. *Presentation Design* atau desain presentasi yaitu desain informasi penglihatan dan pendengaran untuk meningkatkan kegiatan belajar dan proses mental secara efisien (*design of visual and auditory information for enhanced learning and efficient mentl processing*).
6. *Interaction Usability* atau terdiri dari:
 - a. *Ease of navigation* atau kemudahan navigasi.
 - b. *Predictable of the user interface* atau antar muka dapat dengan mudah diprediksi dan tidak membingungkan.
 - c. *Quality of the interface help features* atau kualitas dari fitur bantuan antarmuka baik dan mudah digunakan.
7. *Accessibility* atau aksesibilitas yaitu terdiri dari komponen penilaian desain kontrol dan format presentasi untuk mengakomodasi peserta didik penyandang cacat sensorik dan motorik (*design of controls and presentation formats to accommodate learners with sensory and motor disabilities*).
8. *Reusability* atau yaitu kemampuan untuk digunakan dalam berbagai konteks kegiatan belajar juga dengan pelajar dengan latar belakang yang berbeda.
9. *Standards Compliance* atau standar kepatuhan yaitu merupakan kepatuhan terhadap standar internasional yang berlaku dan spesifikasinya (*adherence to international standards and specifications*).

Table 3.1 Tabel Aspek Penilaian Ahli Media Terhadap Multimedia

No	Kriteria	Penilaian				
1	Aspek Presentasi Desain (<i>Presentation design</i>)					
	Desain visual (layout desain, gambar, animasi, warna)	1	2	3	4	5
	Audio(musik, <i>sound effect</i> , video)	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					
2	Aspek kemudahan interaksi (<i>Interaction Usability</i>)					
	Kemudahan navigasi (<i>Ease of navigation</i>)	1	2	3	4	5
	Tampilan antarmuka konsisten dan dapat diprediksi (<i>predictability of the user interface</i>)	1	2	3	4	5
	Kualitas fitur antarmuka bantuan (<i>Quality of the interface help features</i>)	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					
3	Aksesibilitas (<i>Accesibility</i>)					
	Kemudahan multimedia digunakan oleh siapapun	1	2	3	4	5
	Desain multimedia mengakomodasi untuk pembelajaran mobile	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					
4	Reusable (<i>Reusability</i>)					
	Multimedia dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan pembelajaran lain	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					
5	Standar kepatuhan (<i>Standar Accompliance</i>)					
	Kepatuhan terhadap standar internasional dan spesifikasinya.	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					

Tressa Luthfianie, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME BERBASIS MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.2 Tabel Aspek Penilaian Ahli Materi Terhadap Multimedia

No	Kriteria	Penilaian				
1	Aspek Kualitas Isi / Materi (<i>Content Quality</i>)					
	Kebenaran (<i>Veracity</i>)	1	2	3	4	5
	Ketepatan (<i>Accuracy</i>)	1	2	3	4	5
	Keseimbangan presentasi ide – ide (<i>Balanced presentation of ideas</i>)	1	2	3	4	5
	Sesuai dengan detail tingkatan (<i>appropriate level of detail</i>)	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					
2	Aspek Pembelajaran (<i>Learning Goal Alignment</i>)					
	Kejelasan tujuan pembelajaran (<i>Alignment among learning goals</i>)	1	2	3	4	5
	Kegiatan (<i>Activities</i>)	1	2	3	4	5
	Penilaian (<i>Assessment</i>)	1	2	3	4	5
	Karakteristik pembelajar (<i>Learner characteristics</i>)	1	2	3	4	5
	<i>Rata – Rata nilai</i>					
3	Aspek umpan balik dan adaptasi (<i>Feedback and adaptation</i>)					
	Umpan balik yang didapat dari masukkan dan model yang berbeda – beda dari pembelajar (<i>Adaptive content or feedback driven by differential learner input or learner modeling</i>)	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					
4	Aspek Motivasi (<i>Motivation</i>)					
	Kemampuan untuk memotivasi dan menarik perhatian dari pembelajar (<i>Ability to motivate and interest an identified population of learners</i>)	1	2	3	4	5
	<i>Rata – rata nilai</i>					

Tressa Luthfianie, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME BERBASIS MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.3 Instrumen Respon Siswa Terhadap Multimedia

Instrumen respon siswa yang digunakan dalam rangka uji coba multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis model *Explicit Instruction* sebagai produk. Instrumen ini berbentuk angket yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *game* berbasis model *Explicit Instruction* pada mata pelajaran Sistem Operasi. Angket ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap multimedia tersebut. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala sikap Likert dengan lima pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Widyoko (2012, hlm.115) menyatakan bahwa prinsip pokok skala Likert adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap objek sikap, mulai dari sangat negatif sampai dengan sangat positif.

Aspek-aspek yang dinilai dari multimedia meliputi aspek perangkat lunak, aspek pembelajaran, dan aspek komunikasi visual dengan uraian sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tabel Aspek Respon Siswa Terhadap Multimedia

No	Indikator	Penilaian				
		STS	TS	KS	S	SS
<i>Learning Goal Alignment (Aspek Pembelajaran)</i>						
1	Materi sesuai dengan bahan pelajaran Struktur Sistem Windows					
	Materi sesuai dengan bahan pelajaran Instalasi Windows					
2	Tujuan pembelajaran dalam multimedia pembelajaran kurang jelas					
3	Tujuan pembelajaran dapat dipahami dari materi yang disampaikan					

Tressa Luthfianie, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME BERBASIS MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4	Pertanyaan atau soal-soal pada multimedia pembelajaran sesuai dengan materi					
5	Maksud dari pertanyaan atau soal-soal dalam latihan maupun evaluasi pada multimedia pembelajaran sulit dipahami					
<i>Feedback and Adaptation (Umpan Balik)</i>						
6	Latihan atau evaluasi dalam multimedia memberikan keterangan (nilai) sehingga dapat mengetahui tingkat kemampuan terhadap suatu materi					
7	Keterangan (nilai) yang diberikan tidak sesuai atau keliru					
8	Multimedia tidak dilengkapi penjelasan atau keterangan (nilai) pada latihan atau evaluasi					
<i>Motivation (Motivasi)</i>						
9	Multimedia pembelajaran menambah semangat untuk belajar					
10	Multimedia pembelajaran membuat materi semakin sulit dipahami					
11	Multimedia pembelajaran menambah pengetahuan					
<i>Presentation Design (Desain Tampilan)</i>						
12	Tampilan multimedia pembelajaran menarik					
13	Tampilan menu pada multimedia pembelajaran menarik dan mudah dipahami					
14	Tata letak tampilan berupa menu dan unsur lainnya diletakkan dengan tepat					
15	Bentuk menu dalam multimedia pembelajaran sulit dipahami karena kurang familiar					
16	Warna yang digunakan dalam multimedia pembelajaran serasi					

Tressa Luthfianie, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME BERBASIS MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

17	Kombinasi warna yang digunakan dalam multimedia pembelajaran mengganggu pembelajaran					
18	Teks dalam multimedia pembelajaran dapat terbaca, rapi, dan tidak ada kesalahan					
19	Gambar atau animasi yang ada dalam multimedia pembelajaran menarik dan sesuai dengan materi serta memudahkan dalam memahami materi					
20	Gambar atau animasi dalam pembelajaran membingungkan dan membuat semakin sulit memahami materi					
21	Suara (musik) pada multimedia pembelajaran menambah motivasi dalam belajar					
22	Suara (musik) dalam multimedia mengganggu pembelajaran					
23	Suara (musik) pada media pembelajaran menarik dan sesuai					
Interaction Usability (Kemampuan Interaksi)						
24	Multimedia pembelajaran mudah digunakan					
25	Multimedia pembelajaran tidak dilengkapi dengan petunjuk penggunaannya					
26	Multimedia pembelajaran tidak mengalami kerusakan atau error saat sedang digunakan					
27	Multimedia pembelajaran memberikan respon dengan baik (Misal : Tombol yang ada berfungsi dengan baik dan sesuai)					
28	Multimedia pembelajaran tidak memberikan respon sesuai dengan seharusnya					
Accessibility (Aksesibilitas)						
29	Gambar atau animasi pada multimedia pembelajaran diberikan keterangan dalam bentuk teks					

Tressa Luthfianie, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME BERBASIS MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

30	Gambar atau animasi pada multimedia pembelajaran tidak dilengkapi dengan keterangan berupa teks atau audio					
31	Multimedia pembelajaran dapat digunakan pada perangkat komputer lain					
32	Multimedia pembelajaran sulit dioperasikan pada perangkat komputer lain					

3.4.4 Instrumen Tes Evaluasi

Instrumen ini berupa instrumen tes. Tes yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai hasil belajar yang berupa pertanyaan atau kumpulan soal dan digunakan untuk mengetahui sejauh mana materi yang dikuasai siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran ini. Tes yang diberikan mencakup ranah kognitif dan berhubungan dengan materi yang telah diberikan di dalam multimedia.

3.4.5 Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Instrumen Studi Lapangan

Analisis data instrumen studi lapangan dilakukan dengan merumuskan hasil data yang diperoleh dari wawancara semiterstruktur dengan guru dan hasil dari angket yang diperoleh dari siswa.

2. Analisis Data Instrumen Validasi Ahli

Analisis data instrumen validasi ahli menggunakan *rating scale*. Data yang diperoleh dari angket validasi merupakan data kualitatif yang terdiri dari sangat buruk, buruk, cukup, baik dan sangat baik. Oleh karena itu, data tersebut terlebih dahulu diubah kedalam bentuk data kuantitatif sesuai dengan bobot skor yaitu satu, dua, tiga, empat dan lima baru kemudian dimasukkan kedalam rumus perhitungan. Berikut adalah rumus *rating scale* (Sugiyono, 2014, hlm.144):

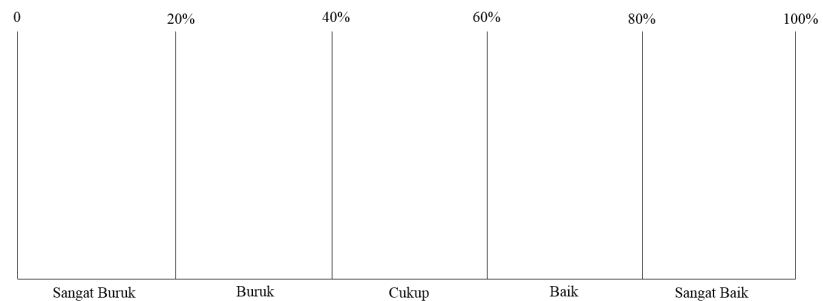
$$P = \frac{\text{skor pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase

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

Selanjutnya data berupa angka yang diperoleh kemudian diterjemahkan kedalam pengertian kualitatif. Data tersebut digolongkan dalam lima kategori. Untuk mengukur hasil perhitungan skala, digolongkan menjadi lima kategori sebagai berikut:



(Riduwan, 2012, hlm. 23)

Gambar 3.3 Skala Interpretasi Validasi Ahli

Kategori tersebut dapat diinterpretasikan ke dalam sebuah tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi perhitungan berdasarkan *rating scale*

Skor Persentase (%)	Interpretasi
0 – 20	Sangat Tidak Baik
21 – 40	Tidak Baik
41 – 60	Kurang Baik
61 – 80	Baik

Tressa Luthfianie, 2016

RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME BERBASIS MODEL EXPLICIT INSTRUCTION PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI DI SMK

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

81 – 100	Sangat Baik
----------	-------------

Data penelitian yang bersifat kualitatif seperti komentar dan saran dijadikan rujukan untuk melakukan perbaikan multimedia pembelajaran interaktif *game*.

3. Analisis Data Instrumen Respon Siswa Terhadap Multimedia

Analisis data instrumen respon siswa menggunakan skala *Likert*. Jawaban dari skala *Likert* terdiri dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Sama seperti pada analisis data instrumen validasi ahli, data yang diperoleh terlebih dahulu diterjemahkan ke dalam bentuk angka. Secara lebih rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

Sangat Setuju (SS) = 5

Setuju (S) = 4

Kurang Setuju = 3

Tidak Setuju (TS) = 2

Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Perhitungan dilakukan dengan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2014, hlm.137):

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

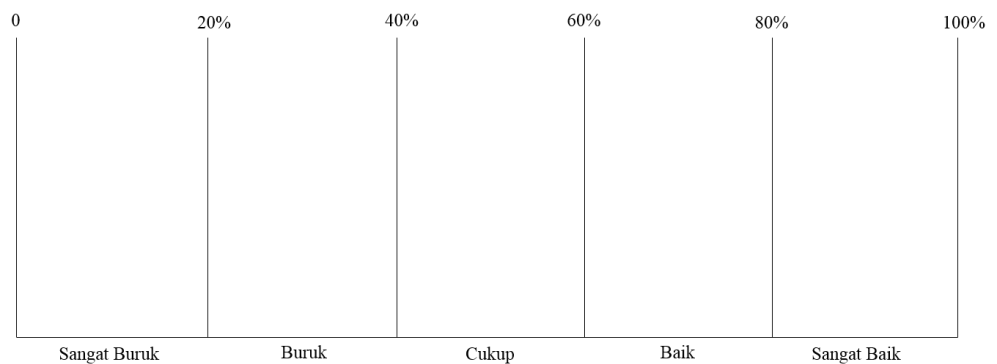
Keterangan:

P = angka persentase tiap butir soal

skor perolehan = skor yang diperoleh dari suatu butir soal (jumlahkan skor yang diberikan seluruh responden pada butir soal tersebut)

skor ideal = skor maksimum (4, seandainya seluruh responden menjawab SS kemudian dikalikan dengan jumlah responden)

Selanjutnya, hasil perhitungan dari setiap soal diinterpretasikan berdasarkan skala interpretasi, yang diperoleh dari hasil membagi jumlah skor ideal menjadi empat secara kontinu. Skor ideal dalam bentuk presentase berarti 100 persen yaitu semua responden menjawab sangat setuju. Berikut adalah contoh skala interpretasi:



(Riduwan, 2012, hlm. 23)

Gambar 3.4 Skala Interpretasi Respon Siswa

4. Analisis Data Instrumen Tes Evaluasi

Instrumen tes yang digunakan berupa pilihan ganda. Data hasil belajar dihitung dengan pemberian skor berdasarkan metode *Rights Only*, yaitu jawaban benar diberi skor satu dan jawaban salah diberi skor nol.