

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 22), metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan suatu data yang bertujuan dalam rangka mendeskripsikan, membuktikan, mengembangkan serta menemukan pengetahuan maupun teori, tindakan, dan produk tertentu sehingga dapat digunakan baik untuk memahami dan mengatasi masalah.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Design and Development* (D&D). Hasan (2003, hlm. 7) menyatakan bahwa metode penelitian *Design and Development Research* (D & D) merupakan “*disciplined investigation conducted in the context of the development of a product or program for the purpose of improving either the thing being developed or the developer*” atau suatu disiplin investigasi atau penyelidikan yang dilakukan dalam konteks pengembangan produk atau program dengan tujuan untuk meningkatkan salah satu hal dari yang dikembangkan atau pengembang. Hal tersebut sejalan dengan pengertian metode *Design and Development* (D&D) dalam penelitian ini yang mengacu terhadap apa yang dikemukakan oleh Richey & Klein (dalam Ellis & Levy, 2010, hlm. 108) yaitu “*the systematic study of design, development and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional products and tools and new or enhanced models than govern their development*”. Definisi tersebut di atas sejalan dengan tujuan utama dalam penelitian ini yaitu mengembangkan multimedia interaktif yang dapat membantu untuk menyampaikan materi pembelajaran secara kreatif dan menyenangkan kepada siswa.

Dalam metode penelitian ini Richey & Klein mengemukakan bahwa ada dua kategori penelitian, yaitu: (1) *product and tool research* (penelitian produk dan alat), serta (2) *model research* (penelitian model). Penelitian ini terdapat dalam kategori *product and tool research* (penelitian produk dan alat) dan menggunakan model penelitian ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dalam prosedur pengembangannya.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Ellis & Levy (2010, hlm. 111) mengemukakan bahwa terdapat enam fase atau prosedur dalam metode penelitian D&D, diantaranya sebagai berikut:



Gambar 3.1 Gambar Prosedur Penelitian Design and Development (D&D)

Di bawah ini merupakan rincian dari enam fase atau prosedur dari metode penelitian D&D:

#### 1. Identifikasi Masalah (*Identify the problem*)

Richey & Klein (dalam Ellis & Levy, 2010, hlm. 111) mengemukakan bahwa identifikasi masalah dilakukan sebagai acuan dalam mengembangkan sebuah produk yang dapat memecahkan masalah yang ditemukan karena identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam sebuah penelitian yang akan mengarahkan peneliti terhadap produk apa yang ingin dikembangkan. Peneliti terlebih dahulu melakukan studi literatur dan studi lapangan. Penggunaan media pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik siswa dan pelaksanaan pembelajaran, terutama penggunaan media pembelajaran yang berbasis teknologi dan informasi yang masih sangat jarang digunakan dalam proses pembelajaran merupakan permasalahan yang ditemukan oleh peneliti. Selain itu, belum adanya inovasi dari guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi dan informasi serta konten materi yang terdapat didalamnya.

#### 2. Mendeskripsikan Tujuan (*Describe the objectives*)

Ellis & Levy (2010, hlm. 112) mengemukakan bahwa tujuan penelitian dirangkum dalam pertanyaan penelitian yang mendasari penelitian tersebut. Pertanyaan-pertanyaan penelitian tersebut dapat membentuk suatu kerangka penelitian. Berdasarkan permasalahan yang telah ditemukan, peneliti merancang dan mengembangkan multimedia interaktif yang layak digunakan serta sesuai dengan pembelajaran untuk kelas 2 sekolah dasar. Selain itu, multimedia interaktif

tersebut dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dalam penelitian ini, terdapat tujuan penelitian secara umum yaitu mendeskripsikan bentuk multimedia interaktif untuk pembelajaran kosakata bahasa Indonesia di kelas II sekolah dasar. Selain itu, ada pun tujuan penelitian secara khusus yang tertuang pada bab sebelumnya yaitu pada bagian pendahuluan. Tujuan penelitian secara khusus tersebut diantaranya yaitu mendesain dan mengembangkan multimedia interaktif serta menilai kelayakan multimedia interaktif tersebut oleh para ahli. Multimedia interaktif yang telah dikembangkan diharapkan menjadi media pembelajaran yang layak digunakan untuk mengatasi permasalahan yang telah dianalisis sebelumnya.

### **3. Desain dan Pengembangan Produk (*Design and develop the artifact*)**

Dalam mendesain dan mengembangkan produk ini menggunakan model sebagai prosedur dalam mengembangkan produk media pembelajaran ini yang didasarkan atas pendapat Gagne (dalam Ellis & Levi, 2010, hlm. 112). Berikut ini langkah-langkah atau prosedur model ADDIE yang digunakan dalam desain dan pengembangan produk dan merujuk pada tahapan model ADDIE menurut Aldoobie (2015, hlm. 68-71), diantaranya sebagai berikut:

#### **a. Tahap Analisis (*Analyze*)**

Dalam melakukan analisis dilakukan terhadap empat komponen yaitu analisis kebutuhan dan masalah, analisis konten atau materi, analisis pengguna, serta analisis perangkat. Peneliti terlebih dahulu menganalisis kebutuhan dan masalah pada tahap ini, di mana dalam proses pembelajaran diperlukannya pengembangan media pembelajaran. Hal tersebut didasari oleh masalah dalam penggunaan media pembelajaran, yaitu media pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa serta tidak sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini yang melibatkan perkembangan teknologi dan informasi dalam proses pembelajaran. Kemudian, peneliti menganalisis konten atau isi materi, yaitu menganalisis perangkat pembelajaran dan silabus yang terdiri dari kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk mengembangkan materi pokok yang terdapat dalam media pembelajaran.

b. Tahap Desain (*Design*)

Dalam tahap ini, peneliti membuat perencanaan rancangan yang akan dibuat dalam produk. Rancangan-rancangan tersebut terdiri dari: (1) pembuatan *flowchart*, *storyboard*, garis besar program media (GBPM), *wireframe* (2) menentukan soal evaluasi dan kunci jawaban, (3) menentukan gambar-gambar dan simbol yang akan digunakan dalam media.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap pengembangan, peneliti mengembangkan desain yang telah dibuat menjadi produk yang sebenarnya. Pada tahap ini, pengembangan yang dilakukan yaitu untuk menghasilkan suatu produk yang dapat diimplementasikan untuk memperoleh penilaian kelayakan dari beberapa ahli, diantaranya adalah ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran (guru).

d. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap menerapkan atau menggunakan produk yang telah dikembangkan sebelumnya. Tahap implementasi dalam penelitian ini dibatasi hanya untuk memperoleh penilaian dari ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran (guru).

e. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi atau tahap analisis data dilakukan setelah mengimplementasikan produk kepada para ahli. Data yang diperoleh berupa tanggapan terhadap multimedia interaktif yang telah dikembangkan. Data yang diperoleh tersebut digunakan sebagai acuan untuk perbaikan multimedia interaktif.

**4. Uji Coba Produk (*Test the artifact*)**

Pelaksanaan uji coba dalam penelitian ini, dibagi menjadi dua tahapan. Uji coba tahap pertama dilakukan oleh peneliti yang bertujuan untuk memeriksa kembali program multimedia interaktif yang telah dikembangkan setelah dilakukannya perbaikan apakah masih terdapat gangguan yang dapat menghambat jalannya program atau tidak. Uji coba tahap kedua pada produk ini dilakukan dengan uji coba terhadap para ahli untuk menerima masukan kembali dari hasil produk yang telah diperbaiki sebelumnya dengan tujuan untuk mengetahui apakah

produk yang telah dikembangkan sudah benar-benar layak untuk digunakan atau belum.

#### **5. Evaluasi Hasil Uji Coba (*Evaluate testing result*)**

Evaluasi dilakukan berdasarkan data yang telah diperoleh melalui uji coba produk kepada beberapa ahli. Hasil uji coba produk tersebut kemudian dianalisis hingga memperoleh data berupa kelayakan produk yang telah dibuat dan merevisi produk tersebut berdasarkan tanggapan para ahli.

#### **6. Mengkomunikasikan Hasil Uji Coba (*Communicate the testing result*)**

Hasil data yang telah diperoleh sebelumnya kemudian dibuat menjadi sebuah kesimpulan. Kesimpulan yang dibuat kemudian dikomunikasikan sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian untuk mengetahui kesesuaian penelitian yang dilakukan dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya. Hasil penelitian ini yaitu multimedia interaktif “*STUNESS*” yang dapat digunakan untuk pembelajaran kosakata di kelas II sekolah dasar. Produk tersebut diperkenalkan kepada beberapa guru kelas II sekolah dasar dan beberapa ahli yang telah menilai kelayakan media ini.

### **3.3 Partisipan dan Lokasi Penelitian**

Partisipan dalam penelitian *Design and Development* (D&D) dengan kategori *product and tools* meliputi: (1) *subject matter experts* yang ditentukan yaitu dari sisi media dan materi yang digunakan, serta (2) *users* adalah guru sebagai ahli pembelajaran (Richey dan Klein, 2009). Pemilihan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* digunakan apabila sasaran sampel yang akan diteliti telah memiliki karakteristik tertentu sehingga tidak mungkin diambil sampel lain yang tidak memenuhi karakteristik yang telah ditetapkan dan teknik *sampling* ini cocok digunakan untuk penelitian evaluasi program (Mulyatiningsing, 2011).

Partisipan pada penelitian ini, yaitu para ahli yang meliputi ahli media pembelajaran, ahli materi, dan ahli pembelajaran yaitu guru kelas II di sekolah dasar negeri X di kota Bandung. Penelitian ini dilakukan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) dan Sekolah Dasar Negeri X di Kota Bandung. Berikut akan dijelaskan fungsi partisipan uji coba:

### 1. Ahli Materi

Ahli materi dalam pengembangan multimedia interaktif ini adalah seorang ahli dalam bidang materi tentang lingkungan. Ahli materi akan memberikan tanggapan secara umum terhadap isi materi pembelajaran yang disajikan dalam multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

### 2. Ahli Media Pembelajaran

Ahli media pembelajaran dalam pengembangan multimedia interaktif ini adalah seorang ahli dalam bidang media pembelajaran. Pemilihan ahli media pembelajaran ini didasarkan pada pertimbangan bahwa yang bersangkutan memiliki kompetensi di bidang media pembelajaran. Ahli media pembelajaran akan memberikan tanggapan dan saran secara umum terhadap desain multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

### 3. Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran dalam pengembangan multimedia interaktif ini yaitu guru karena telah memiliki banyak pengalaman dalam mengajar siswa kelas II sekolah dasar. Guru berperan juga sebagai pengguna multimedia interaktif dalam proses uji coba. Guru akan memberikan tanggapan dan saran secara umum terhadap penyajian multimedia interaktif ini dalam proses pembelajaran.

## 3.4 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pengumpulan data berdasarkan pendekatan kuantitatif dan pendekatan kualitatif dengan kecenderungan lebih banyak pada pendekatan kualitatif. Wawancara dan observasi merupakan teknik pengumpulan data yang utama dalam pendekatan penelitian kualitatif. Lembar penilaian evaluasi multimedia yang berupa angket juga dapat digunakan untuk melengkapi validitas data.

### 1. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis pada objek/ subjek penelitian. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arifin (2014, hlm. 231) yang mengemukakan bahwa observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena. Observasi dalam penelitian ini

dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai penggunaan media pembelajaran dan pengamatan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

## 2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2010, hlm. 194) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti akan melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Arifin (2014, hlm. 233) yang mengemukakan bahwa wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab yang dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Metode wawancara digunakan peneliti untuk memperkuat dan memperjelas data yang diperoleh yaitu data tentang penggunaan media pembelajaran dan penguasaan kosakata bahasa Indonesia siswa.

## 3. Lembar Catatan Kerja

Catatan kerja digunakan untuk mengetahui perkembangan yang telah dilakukan dalam proses pengembangan multimedia interaktif. Proses dan tugas-tugas yang harus dilaksanakan pada pengembangan multimedia interaktif menurut prosedur ADDIE adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Catatan Kerja Multimedia Interaktif “STUNESS”

| <b>Fase</b>  | <b>Tugas yang Dilakukan</b>                              |
|--------------|--|
| Analisis     | Analisis Masalah   |
|              | Analisis Pengguna  |
|              | Analisis Materi  |
|              | Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak   |
| Desain       | Menyusun GBPM  |
|              | Membuat <i>Flowchart</i>                                 |
|              | Membuat <i>Wireframe</i>                                 |
|              | Membuat <i>Storyboard</i>                                |
|              | Membuat Soal dan Kunci Jawaban                           |
|              | Menentukan gambar, video, dan simbol yang akan digunakan |
| Pengembangan | Membuat Konten Multimedia Interaktif                     |
|              | Membangun Program Multimedia                             |
| Implementasi | Uji Coba dan Penilaian Ahli                              |

|          |   |
|----------|---|
| Evaluasi | Revisi Produk Berdasarkan Saran Para Ahli |
|----------|---|

#### 4. Lembar penilaian evaluasi multimedia interaktif

Lembar penilaian evaluasi multimedia interaktif merupakan instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Lembar penilaian evaluasi multimedia interaktif berisi kumpulan pernyataan-pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden, di mana informasi yang didapatkan berbentuk isian skala *rating (rating scale)*. Penggunaan instrumen pengumpulan data dengan jenis angket ini digunakan sebagai bahan untuk mengevaluasi multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

### 3.5 Instrumen Penelitian

#### 3.6.1 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan ketika mengumpulkan data mengenai penggunaan media pembelajaran dan pengamatan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 3.2

Kisi-kisi Lembar Observasi Proses Pembelajaran

| No | Pernyataan  | Ya | Tidak |
|----|---|----|-------|
| 1  | Pembelajaran yang dilakukan kreatif dan inovatif.                                   |    |       |
| 2  | Menggunakan media pembelajaran ketika proses pembelajaran berlangsung.              |    |       |
| 3  | Media pembelajaran yang digunakan kreatif dan inovatif.                             |    |       |
| 4  | Menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.              |    |       |
| 5  | Menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.              |    |       |
| 6  | Media pembelajaran dikembangkan dengan pemanfaatan teknologi                        |    |       |
| 7  | Menggunakan media pembelajaran berbasis ICT   |    |       |
| 8  | Siswa berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia selama proses pembelajaran. |    |       |



|    |  |  |  |
|----|--|--|--|
| 9  | Banyaknya kosakata bahasa Indonesia yang dikuasai oleh siswa.        |  |  |
| 10 | Siswa menguasai kosakata bahasa Indonesia dalam proses pembelajaran. |  |  |

Selain untuk melihat bagaimana kondisi pada saat proses pembelajaran, lembar observasi juga digunakan ketika mengumpulkan data mengenai karakteristik pengguna media pembelajaran yang akan dikembangkan. Berikut kisi-kisi lembar observasi karakteristik pengguna:

Tabel 3.3

Kisi-kisi Lembar Observasi Karakteristik Pengguna

| No | Aspek yang Diamati | Guru | Siswa |
|----|--------------------|------|-------|
| 1  | Usia               |      |       |
| 2  | Jenis Kelamin      |      |       |
| 3  | Jumlah             |      |       |
| 4  | Karakteristik      |      |       |
| 5  | Kondisi            |      |       |

### 3.6.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan ketika pengumpulan data ketika peneliti akan melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Adapun pedoman wawancara yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kisi-kisi Pedoman Wawancara

| No | Tujuan Penelitian  | Butir-butir Pertanyaan  |
|----|--|---|
| 1  | Memperoleh data tentang penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran. | Apakah Bapak/ Ibu menggunakan media dalam proses pembelajaran?<br>Media pembelajaran seperti apa yang digunakan Bapak/ Ibu dalam proses pembelajaran?<br>Apakah Bapak/ Ibu mengetahui media pembelajaran yang berbentuk multimedia? |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 2 | Memperoleh data tentang pengetahuan guru mengenai multimedia interaktif.   | Apakah Bapak/ Ibu telah mengetahui multimedia interaktif sebelumnya?  |
|   |  | Apakah Bapak/ Ibu pernah menggunakan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran?   |
| 3 | Memperoleh data tentang pendapat guru mengenai penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran.   | Bagaimana menurut Bapak/ Ibu mengenai penyajian materi pembelajaran dalam bentuk multimedia interaktif?   |
|   |  | Apakah menurut Bapak/ Ibu penyajian materi dalam bentuk multimedia interaktif mudah dipahami dan dapat menambah motivasi siswa dalam belajar?         |
| 4 | Memperoleh data mengenai penguasaan konsep dan kosakata siswa  | Bagaimana penguasaan kosakata bahasa Indonesia siswa di kelas II ini?   |
|   |  | Apakah siswa kelas II dapat menguasai kosakata bahasa Indonesia?  |
|   |  | Apakah dalam setiap pembelajaran siswa berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia?   |
| 5 | Memperoleh data tentang efektivitas penggunaan multimedia interaktif untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kosakata bahasa Indonesia siswa kelas II sekolah dasar | Apakah multimedia interaktif ini dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran?  |
|   |  | Apakah menurut Bapak/ Ibu multimedia interaktif ini dapat efektif digunakan untuk meningkatkan penguasaan konsep dan kosakata bahasa Indonesia siswa? |

### 3.6.3 Lembar Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari multimedia interaktif yang telah dikembangkan untuk dilakukan uji coba di lapangan. Uji coba dan penilaian kelayakan multimedia interaktif ini akan dilakukan kepada ahli media pembelajaran dan ahli materi. Para ahli tersebut akan menilai multimedia interaktif yang telah dikembangkan melalui angket terbuka dan angket tertutup. Angket yang

Siti Hasanah Umina, 2020

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF “STUNESS” UNTUK PEMBELAJARAN KOSAKATA BAHASA INDONESIA DI KELAS II SEKOLAH DASAR**

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

digunakan tersebut disusun berdasarkan beberapa aspek penilaian LORI (*Learning Object Review Instrument*) yang dikembangkan oleh Nesbit, Belfer, dan Vargo (2002) dan beberapa aspek penilaian media pembelajaran oleh Wahono (2006). Kisi-kisi penilaian para ahli diuraikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.5

Kisi-kisi Penilaian Ahli Media Pembelajaran

| Aspek   | Kriteria   | No |
|---|--|----|
| Umum  | Kreatif dan inovatif   | 1  |
|   | Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif)  | 2  |
|   | Menarik dan memotivasi   | 3  |
|   | Memiliki kelebihan dibandingkan media pembelajaran konvensional  | 4  |
| Rekayasa Perangkat Lunak                                    | Efektivitas dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan multimedia interaktif   | 5  |
|   | <i>Maintenable</i> (mudah dikelola)  | 6  |
|   | <i>Reusable</i> (sebagian atau seluruh media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain). | 7  |
| Usabilitas (mudah digunakan, sederhana ketika dioperasikan) | Kemudahan navigasi   | 8  |
|   | Tampilan <i>interface</i> proporsional   | 9  |
|   | Terdapat panduan untuk menggunakan   | 10 |
| Aksesibilitas   | Dapat digunakan oleh siapapun  | 11 |
|   | Kemudahan dalam pemasangan media   | 12 |
| Komunikasi Visual   | Unsur audio dan visual dapat mendukung materi ajar   | 13 |
|   | Kreatif (visualisasi materi disajikan secara unik)   | 14 |
|   | Sederhana (visualisasi materi tidak rumit)   | 15 |
|   | <i>Unity</i> (menggunakan bahasa, visual, dan audio yang harmonis, utuh, serta senada)   | 16 |
|   | Pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topic yang dipilih                                | 17 |
|   | Tipografi (font dan susunan huruf) untuk memvisualisasikan bahasa verbal agar mendukung isi pesan.                                 | 18 |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | <i>Layout</i> (tata letak), yaitu peletakan dan susunan unsur-unsur visual terkendali dengan baik | 19 |
|  | Animasi dapat dimanfaatkan untuk mensimulasikan materi ajar                                       | 20 |
|  | Desain visual dapat meningkatkan kualitas pembelajaran  | 21 |
|  | Gambar, teks, dan grafik dapat dilihat dengan jelas   | 22 |
|  | Tulisan tidak ada kesalahan   | 23 |
|  | Kesesuaian penggunaan bahasa  | 24 |
|  | Musik, warna, dan dekorasi yang digunakan tidak mengganggu  | 25 |

Tabel 3.6

Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi

| <b>Aspek</b> | <b>Kriteria</b>   | <b>No</b> |
|--------------|---|-----------|
| Umum         | Kreatif dan inovatif  | 1         |
|              | Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif) | 2         |
|              | Menarik dan memotivasi  | 3         |
|              | Memiliki kelebihan dibandingkan media pembelajaran konvensional                     | 4         |
| Pembelajaran | Sesuai dengan tujuan pembelajaran   | 5         |
|              | Sesuai dengan aktivitas pembelajaran  | 6         |
|              | Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran  | 7         |
|              | Sesuai dengan karakteristik siswa   | 8         |
|              | Interaktivitas  | 9         |
|              | Kontekstualitas   | 10        |
|              | Kemudahan untuk dipahami oleh siswa   | 11        |
|              | Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran                                     | 12        |
| Materi       | Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran  | 13        |
|              | Kebenaran materi secara teori dan konsep  | 14        |
|              | Ketepatan penggunaan istilah sesuai bidang keilmuan                                 | 15        |
|              | Kesesuaian penggunaan bahasa  | 16        |
|              | Ketepatan tata bahasa   | 17        |
|              | Kesesuaian ilustrasi dengan deskripsi   | 18        |

|  |   |    |
|--|---|----|
|  | Kesesuaian evaluasi dengan materi                 | 19 |
|  | Kejelasan, gambar, audio, dan teks yang digunakan | 20 |

### 3.6.4 Lembar Penilaian Ahli Pembelajaran

Guru akan menilai multimedia interaktif yang telah dikembangkan melalui angket terbuka dan angket tertutup. Sama halnya dengan angket penilaian yang digunakan untuk validasi para ahli yang telah dijelaskan sebelumnya, angket yang digunakan untuk mendapatkan penilaian guru pun disusun berdasarkan beberapa aspek penilaian LORI (*Learning Object Review Instrument*) yang dikembangkan oleh Nesbit, Belfer, dan Vargo (2002) dan beberapa aspek penilaian media pembelajaran oleh Wahono (2006). Kisi-kisi penilaian guru diuraikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.7  
Kisi-kisi Penilaian Guru

| Aspek        | Kriteria  | No |
|--------------|---|----|
| Umum         | Kreatif dan inovatif  | 1  |
|              | Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif) | 2  |
|              | Menarik dan memotivasi  | 3  |
|              | Memiliki kelebihan dibandingkan media pembelajaran konvensional                     | 4  |
| Pembelajaran | Sesuai dengan tujuan pembelajaran   | 5  |
|              | Sesuai dengan aktivitas pembelajaran  | 6  |
|              | Sesuai dengan penilaian dalam pembelajaran  | 7  |
|              | Sesuai dengan karakteristik siswa   | 8  |
|              | Interaktivitas  | 9  |
|              | Kontekstualitas   | 10 |
|              | Kemudahan untuk dipahami oleh siswa   | 11 |
|              | Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran                                     | 12 |
|              | Kejelasan gambar, audio, dan teks yang digunakan                                    | 13 |
| Desain Media | Musik, suara, warna, dan dekorasi yang digunakan tidak mengganggu                   | 14 |
|              | Gambar, teks, dan grafik dapat terlihat dengan jelas                                | 15 |

|                                  |  |    |
|----------------------------------|--|----|
|                                  | Terdapat panduan untuk menggunakan                         | 16 |
|                                  | Tampilan proporsional                                      | 17 |
|                                  | Tulisan tidak ada kesalahan                                | 18 |
|                                  | Kemudahan dalam pemasangan media                           | 19 |
| <i>Feedback</i><br>(umpan balik) | Konten umpan balik dapat dijalankan dengan baik oleh siswa | 20 |

### 3.6 Analisis Data

#### 3.6.1 Analisis Data Kuantitatif

Data yang telah diperoleh dari pengumpulan data melalui penilaian evaluasi multimedia interaktif dianalisis dengan menggunakan *rating scale*. *Rating scale* adalah alat untuk mengukur pertimbangan tentang hasil yang dicapai seseorang baik berupa tingkah laku atau produk berdasarkan hasil pengamatan atau observasi (Farida, 2008, hlm. 197). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sugiyono (2013, hlm. 139) yang mengemukakan bahwa dalam *rating scale* (skala rating), data yang diperoleh merupakan data mentah yang diperoleh berupa angka yang kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Skala pengukuran ini biasanya menggunakan angka, di mana setiap angka memiliki nilai tertentu dengan kunci sebagai berikut: 5 = Sangat Baik, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, dan 1 = Sangat kurang.

Selain itu, terdapat pernyataan kesimpulan yang menyatakan bahwa multimedia interaktif yang telah dikembangkan tersebut layak atau tidak layak dikembangkan. Pernyataan tersebut dibagi menjadi tiga, yaitu layak digunakan tanpa perbaikan, layak digunakan dengan perbaikan, dan tidak layak digunakan. Pernyataan-pernyataan tersebut sudah dapat mewakili hasil validasi kelayakan multimedia interaktif yang telah dikembangkan, namun agar pembuktian lebih kuat dan terukur, maka dilakukan penghitungan dengan menggunakan rumus *rating scale*. Penghitungan *rating scale* ditentukan dengan rumus sebagai berikut: (Sugiyono, 2014, hlm. 143)

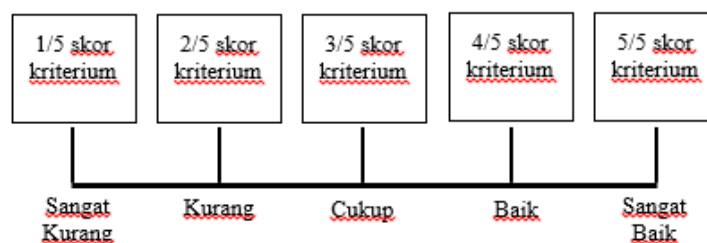
$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

#### Keterangan:

P = angka persentase

Skor ideal = skor tertinggi setiap butir pernyataan x jumlah responden x jumlah butir pernyataan

Selanjutnya data hasil perhitungan diterjemahkan menjadi data kualitatif menggunakan skala interpretasi. Skala tersebut diperoleh dengan cara membagi skor kriterium (skor ideal) dengan banyaknya interval jawaban. Karena banyaknya interval jawaban pada instrumen ini ada lima buah, maka skala interpretasi yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Gambar Graphic Rating Scale

Skala interpretasi diubah menjadi bentuk persentase dengan cara membagi skor hasil dengan skor kriterium kemudian dikalikan dengan 100%. Sedangkan data saran dan masukan dalam instrumen ini dikelompokkan menjadi data kualitatif. Skala interpretasi tersebut dapat disederhanakan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8

Interpretasi Data *Rating Scale*

| Skala Persentase (%) | Interpretasi  |
|----------------------|---------------|
| 0 – 20               | Sangat Kurang |
| 21 – 40              | Kurang        |
| 41 – 60              | Cukup         |
| 61 – 80              | Baik          |
| 81 – 100             | Sangat Baik   |

### 3.6.2 Analisis Data Kualitatif

Bogdan (dalam Sugiyono, 2015, hlm. 334) mengemukakan bahwa analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun data yang diperoleh dari hasil

wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain secara sistematis sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.

Teknik analisis data kualitatif yang digunakan mengacu pada pendapat Rubiyanto (2009, hlm. 122) yang menjelaskan bahwa teknik analisis yang digunakan biasanya melalui tiga tahap, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Reduksi data (*reduction*)

Reduksi data merupakan proses penyederhanaan data yang dilakukan dengan seleksi, pemfokusan, dan mengabstrakan data mentah menjadi informasi bermakna. Reduksi data bertujuan untuk memperjelas data yang rumit sehingga dapat mudah untuk dipahami.

2. Penyajian atau paparan data (*display*)

Penyajian data dilakukan setelah reduksi data. Data yang telah direduksi kemudian disajikan secara singkat dan sederhana dalam bentuk tabel, grafik, bagan, dan lain sebagainya. Hal tersebut penting dilakukan untuk melihat persentase peningkatan yang dialami setiap siklusnya serta perencanaan kembali untuk pelaksanaan siklus berikutnya.

3. Penarikan kesimpulan (*verification*)

Penarikan kesimpulan merupakan proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk narasi kalimat padat yang mengandung isi luas serta diperkuat dengan bukti-bukti yang valid sehingga kesimpulan yang dibuat dipertanggungjawabkan.