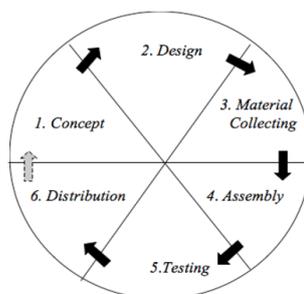


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2009, hlm. 21). Menurut Creswell (2009: hlm. 4) “*Qualitative research is a means for exploring and understanding the meaning individuals ascribe to a social or human problem*”. Artinya penelitian kualitatif adalah sarana untuk mengeksplorasi dan memahami makna individu atau kelompok yang dianggap sebagai masalah sosial atau manusia. Menurut Sukmadinata (2016, hlm. 94) penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena-fenomena sosial dari sudut atau perspektif partisipan. Partisipan adalah orang yang diajak berwawancara, diobservasi, diminta memberikan data, pendapat, pemikiran, dan persepsinya. Selanjutnya Sukmadinata (2016, hlm. 95) penelitian kualitatif mengkaji perspektif partisipan dengan multi strategi, strategi yang bersifat interaktif, seperti observasi langsung, observasi partisipatif, wawancara mendalam, dokumen-dokumen, teknik-teknik pelengkap seperti foto, dan rekaman dll.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Multimedia Development Life cycle. Metode ini memiliki 6 tahap yaitu, *concept, design, obtainining content material, assembly, testing dan distribution* (Sutopo, 2003, hlm. 32). Namun pada penerapannya peneliti hanya mengambil 5 poin saja dari 6 tahap yang telah dijelaskan di atas. Tahap-tahap tersebut mulai dari *concept* sampai dengan *testing*, sehingga tahap *distribution* tidak termasuk dalam proses penelitiannya.



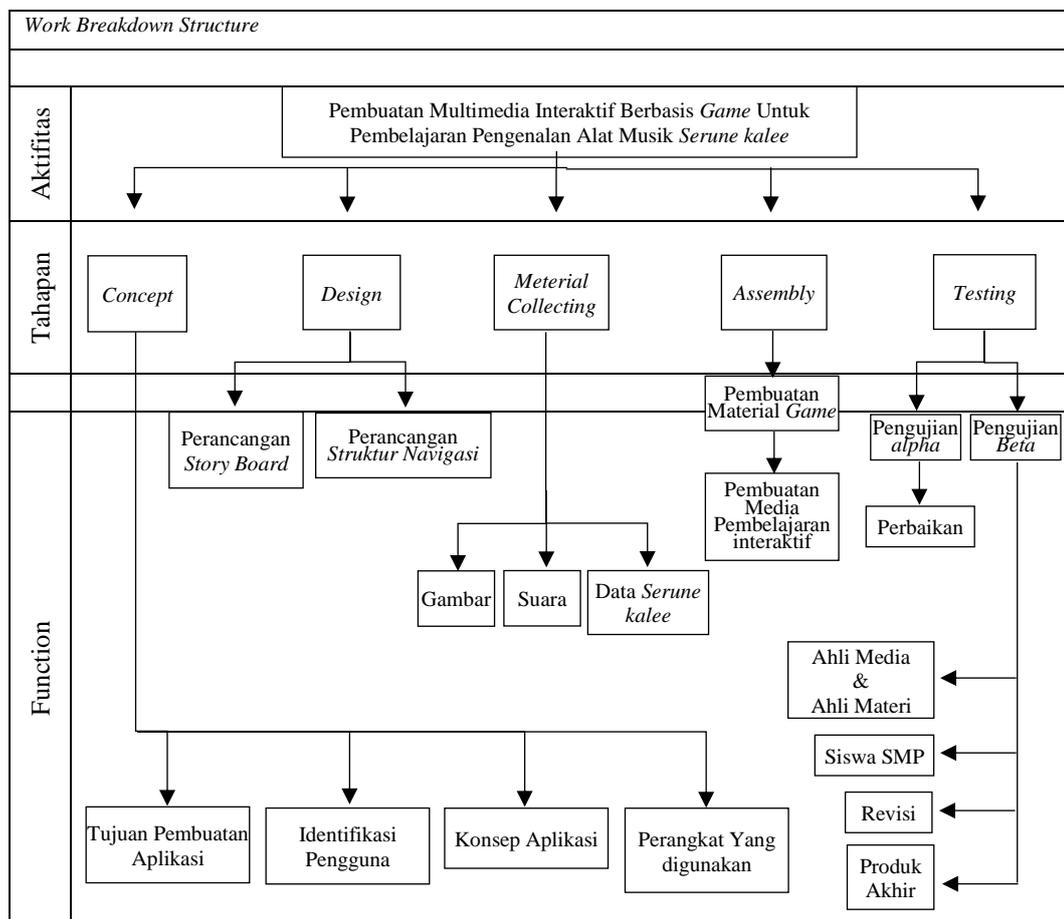
Gambar 3.1 Tahap pembuatan aplikasi multimedia (Sutopo, 2003, hlm. 32).

### 3.2 Langkah Pembuatan Multimedia Interaktif Berbasis *Game* Pengenalan Alat Musik *Serune kalee*

Agar memudahkan peneliti dalam merancang aplikasi, kemudian peneliti membuat bagan berisi struktur proses pembuatan aplikasi secara rinci dengan membuat bagan *work breakdown structure*.

*Work breakdown structure* (WBS) berguna untuk memecahkan tiap proses pekerjaan menjadi lebih spesifik sehingga proses penelitian lebih terkontrol. Kemudian setelah WBS dibuat selanjutnya dilakukan pembahasan dari setiap tahap penelitian meliputi aktifitas-aktifitas yang telah direncanakan, yang selanjutnya akan dihasilkan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Berikut ini adalah tabel WBS berdasarkan tujuan dan metode penelitian.

Bagan 3.1 *Work Breakdown Struktur* Pembuatan Aplikasi



### 3.2.1 Concept

Konsep merupakan tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (*identifikasi audience*). Selain itu, konsep juga merupakan tahap awal untuk menentukan berbagai macam jenis aplikasi (presentasi, interaktif, inovatif, serta berbagai mode bentuk aplikasi lainnya) yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, proses pembuatan rancangan awal yaitu bagaimana menentukan konsep utama produk yang akan dirancang, dan apa-apa saja yang menjadi pertimbangan peneliti dalam menentukan ide yang sesuai dengan kondisi dilapangan.

Proses pembuatan konsep awal yaitu dengan melihat langsung kondisi yang ada di sekolah. Siswa pada era sekarang merupakan siswa yang lahir, tumbuh dan berkembang mengikuti era milenial, dimana komputer telah menjadi bagian dari kehidupan mereka. Sehingga penggunaan komputer sebagai media dalam belajar menjadi daya tarik tersendiri, namun untuk membuat aplikasi yang menarik, ada beberapa faktor penting yang menjadi pertimbangan bagi peneliti dalam menentukan ide yang sesuai dengan siswa dan siswi pada SMP yang ada di Aceh. Untuk itu, nantinya peneliti akan membahas secara rinci ide dan gagasan dalam pembuatan aplikasi *game* ini pada bab IV.

Agar penjelasannya lebih terarah, dalam tahap ini peneliti membatasi topik yang akan dibahas kedalam empat bagian yaitu:

- Tujuan Pembuatan Aplikasi, menjelaskan tentang apa yang ingin dicapai dalam pembuatan aplikasi ini, serta harapan-harapan peneliti untuk mewujudkannya.
- Identifikasi Pengguna, yaitu akan menjelaskan siapa saja yang dapat menggunakan atau mengakses aplikasi ini nantinya.
- Konsep Aplikasi, yaitu ide utama peneliti dalam merancang aplikasi *game* yang sesuai dengan siswa di sekolah. Melalui survei lapangan, studi pustaka, serta beberapa referensi *game* edukasi yang telah ada, kesemuanya dapat menjadi bahan pertimbangan bagi peneliti untuk bisa membuat konten yang menarik dan sesuai dengan yang diharapkan.
- Perangkat Yang Digunakan, merupakan suatu hal yang penting terkait dengan jangkauan siswa dalam menggunakan perangkat tertentu. Untuk itu peneliti melakukan beberapa pertimbangan dalam menentukan perangkat apa yang

paling sesuai dengan *game* yang dibuat nantinya, serta kemudahan siswa untuk menggunakannya.

### **3.2.2 Design**

Kata desain jika diterjemahkan kedalam bahasa indonesia berarti perancangan. menurut Burch yang telah terjemahkan oleh Jogiyanto (2005, hlm. 196) menyebutkan bahwa “Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari satu kesatuan yang utuh dan berfungsi”. Artinya rancangan awal aplikasi akan dibuat baik dalam bentuk tulisan cerita maupun dalam bentuk sketsa. Untuk lebih jelasnya, peneliti akan menjabarkan desain tersebut dalam bentuk *story board*, serta *struktur navigasi* pada tahap perancangan multimedia interaktif.

### **3.2.3 Material Collecting**

*Material collecting* merupakan kumpulan bahan-bahan pendukung yang dibutuhkan dari aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap ketiga ini proses pengumpulan data berupa elemen-elemen yang ada di dalam multimedia perangkat lunak komputer. Proses pengumpulan data pada tahap ini didapatkan dari beberapa sumber seperti wawancara, buku, jurnal, dan internet sesuai dengan kategori data yang dibutuhkan dalam pembuatan multimedia interaktif *serune kalee* berbasis *game*. agar proses pengumpulan data yang dilakukan lebih terstruktur, terarah, dan mudah dipahami. Selanjutnya peneliti akan membagikan proses pengumpulan data tersebut kedalam beberapa kategori seperti gambar, animasi, suara, video, serta data pembelajaran *serune kalee* itu sendiri.

### **3.2.4 Assembly**

*Assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia yang telah terkumpul diolah dan dibuat dalam bentuk aplikasi yang utuh. Pembuatan aplikasi dibuat berdasarkan pada *design* yang telah matang. Setelah semua bahan yang diperlukan terkumpul, langkah selanjutnya peneliti mulai membuat produk berupa aplikasi. Pada proses pembuatan aplikasi, selain merancang, peneliti juga membuat aplikasinya langsung dengan menggunakan

komputer dari beberapa software pendukung yang dibutuhkan. Proses pembuatan dilakukan *home creating*. Artinya peneliti menjalankan proses tersebut di kediaman peneliti sendiri tepatnya di daerah gegekalong hilir, Bandung. Untuk proses yang dilakukan, akan membutuhkan waktu yang lama karena elemen yang harus dibuat itu sangat banyak. Sehingga peneliti membutuhkan waktu, dan tenaga yang ekstra selama proses pembuatan *game* edukasi ini. Meskipun proses pembuatan *game* edukasi ini dikerjakan langsung oleh peneliti, namun ada sebagian aspek yang tidak bisa peneliti lakukan, yaitu pada bagian *coding*. *Coding* merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk menghubungkan serta membuat perintah-perintah pada objek di dalam *software*. Untuk itu peneliti membutuhkan beberapa orang alumni Informatika yang profesional agar dapat membantu *coding* selama proses pembuatan *game* edukasi tersebut.

### **3.2.5 Testing**

Testing merupakan pengujian aplikasi, testing dilakukan ketika aplikasi selesai dibuat. Testing yang dilakukan bertujuan untuk menguji kelayakan aplikasi yang telah dibuat, serta memastikan agar aplikasi yang telah dibuat sesuai dengan yang diharapkan. Pada bagian ini, proses yang dilakukan melalui dua tahapan yaitu:

#### **3.2.5.1 Pengujian Alpha**

Pengujian *alpha* merupakan pengujian disaat pertama kali peneliti menyelesaikan aplikasi. Pada tahap ini biasanya aplikasi yang telah selesai dibuat akan diuji. Uji coba tahap awal dilakukan oleh peneliti, dan sebagian teman-teman dari mahasiswa pascasarjana UPI. Mengingat aplikasi yang telah dibuat masih jauh dari sempurna, sehingga tak menutup kemungkinan memiliki sejumlah kesalahan, baik kesalahan ringan maupun kesalahan yang fatal, atau sering disebut dengan bugs. Untuk itu peneliti harus mengecek ulang apakah semua komponen berjalan dengan normal. Pada pengujian yang pertama, tes dilakukan oleh peneliti dan teman dekat dengan cara memainkan *gamenya* mulai dari awal hingga akhir untuk beberapa kali pengulangan. Tes dilakukan dengan menggunakan komputer pribadi, sehingga jika terdapat kesalahan-kesalahan itu, bisa langsung memperbaikinya. Setelah dilakukan perbaikan, langkah selanjutnya akan di uji validasi yang terdiri dari dua orang ahli materi dan dua orang ahli media untuk memastikan bahwa aplikasi benar-

benar siap untuk uji coba pada siswa di sekolah. Setelah lolos dari pengujian *alpha*, selanjutnya dilakukan pengujian *beta* oleh target pengguna dalam hal ini siswa SMP.

### 3.2.5.2 Pengujian *Beta*

Pengujian *beta* merupakan pengujian yang dilakukan langsung oleh pengguna, dalam tahapan ini yaitu siswa dan siswi yang telah ditentukan. Untuk tahap testing peneliti melakukan tiga kali pengujian agar hasil akhir dari aplikasi ini menjadi lebih baik, serta masukan-masukan dari beberapa sekolah yang diuji, menjadi bahan pertimbangan untuk pembuatan aplikasi yang sesuai dan efektif dalam proses pembelajaran. Untuk mendapatkan sejumlah masukan dan saran peneliti membuat kuesioner mengenai aplikasi yang dibuat. Kuesioner yang diberikan merupakan jenis kuesioner tertutup yang terdiri tiga jenis soal yang berbeda dengan satu catatan pada masing-masing soal. Tiga bagian tersebut terdiri dari aspek media, materi, dan pengoperasian sehingga responden hanya memilih alternatif jawaban yang paling sesuai dengan persepsinya. Kuesioner tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai kemudahan penggunaan *game* edukasi dan kepuasan responden pada aplikasi keseluruhan.

Teknik pengambilan sampel kuesioner hanya diberikan kepada 10 orang siswa yang telah dipilih untuk melakukan pengujian. Agar aplikasi akhir sesuai dengan yang diharapkan, maka setiap pengujian yang dilakukan pada sekolah, selanjutnya peneliti akan melakukan revisi pada aplikasi tersebut berdasarkan masukan dari sekolah yang diuji. Setelah aplikasi direvisi, kemudian pengujian akan dilanjutkan lagi pada sekolah berikutnya. Pengujian dilakukan pada sekolah menengah pertama (SMP) tepatnya di kota Banda Aceh yang memiliki lab komputer disekolahnya. Pelaksanaan pengujian aplikasi dilakukan pada kelas 2 Semester 1 dengan mengikuti KD 3.3 yaitu “Memahami konsep dasar permainan alat musik sederhana secara perorangan” dan KD 3.4 yaitu “Memahami konsep dasar ensambel musik” yang akan dilaksanakan pada sekolah:

SMP Fatih *Bilingual School*. Secara spesifik SMP ini berada di Jl. Sultan malikul saleh No. 103, Desa Lam Lagang, Kec. Banda Raya, Kab. Banda Aceh, Prov. Aceh. Pos: 23230. Merupakan sekolah unggulan yang terdiri dari siswa-siswa dari perkotaan sebagai implementasi saat aplikasi selesai. Kemudian, setelah

pengujian selesai akan dilakukan perbaikan aplikasi berdasarkan masukan dan kekurangan sehingga aplikasi menjadi lebih sesuai jika diterapkan pada sekolah yang biasa.



Gambar 3.2 Denah Lokasi  
(Sumber: Google Maps, 2017)

Untuk sampel dari pengujian, peneliti membatasi hanya 10 orang dari sekolah agar seluruh siswa dapat dikontrol dengan baik. Untuk pedoman observasinya akan dibahas pada teknik pengumpulan data. Uji coba beta dilakukan dengan mengikuti jadwal mata pelajaran seni budaya yang telah disepakati di awal oleh peneliti dan guru seni budaya dari sekolah tersebut.

Tabel 3.1 Jadwal pelaksanaan Testing (*Beta*)

No	Sekolah	Minggu	Jadwal pelaksanaan					
			Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu
1	SMP Fatih Bilingual school	M1	☑	☑	☐	☐	☐	☐

Keterangan:

- M1 : Minggu
- ☑ : SMP Fatih Bilingual School
- ☐ : Perbaikan Aplikasi

Pengujian tahap *beta* akan dilaksanakan dalam waktu seminggu sebanyak sebanyak satu kali pertemuan dengan rincian sehari proses persiapan penggunaan aplikasi di Lab komputer. Proses persiapan pemasangan dan uji kelayakan komputer dilakukan untuk memastikan bahwa komputer yang ada di sekolah berjalan sesuai dengan spesifikasi minimum aplikasi yang telah dibuat, serta mempersiapkan pemasangan aplikasi agar agar pengujian aplikasi berjalan dengan lancar. Selanjutnya hari kedua yaitu proses pelaksanaan pengujian aplikasi pada siswa kelas VIII SMP yang telah ditentukan di awal. Perbaikan aplikasi akan dilakukan setelah pengujian disekolah selesai, sehingga masih tersisa waktu empat

hari untuk perbaikan aplikasi. Dari hasil pertemuan tersebutlah peneliti mendapatkan data-data yang akan diolah menjadi bagian dari pembahasan.

### **3.3 Instrument Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat ukur seperti tes, pedoman wawancara dan pedoman observasi yang akan digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian (Creswell, 2016, hlm. 132). Artinya untuk mendapatkan data yang dibutuhkan peneliti harus membuat alat pengukur dan pengumpul. Alat untuk mengumpulkan data tersebut dapat dikatakan sebagai metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh penelitian untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjukkan suatu kata yang abstrak sehingga dapat diwujudkan melalui angket, kuesioner, observasi, ujian tes, dokumentasi, dan lain sebagainya (Ridwan, 2005, hlm. 24).

Dari penjelasan di atas peneliti mengambil kesimpulan bahwa selama proses penelitian berlangsung peneliti membutuhkan pedoman yang bisa digunakan untuk mengumpulkan data-data tersebut, sehingga peneliti merumuskan beberapa pedoman yang sesuai dengan penelitian ini. Pedoman tersebut yaitu:

1. Pedoman observasi
2. Pedoman wawancara dan pedoman dokumentasi
3. Pedoman studi literatur

Instrumen penelitian tersebut digunakan sebagai pedoman atau ketetapan yang telah divalidasi sesuai dengan kebutuhan agar memperoleh hasil yang maksimal berupa pertanyaan maupun pernyataan yang akan dijelaskan secara rinci pada teknik pengumpulan data.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ilmiah adalah prosedur sistematis untuk memperoleh data yang diperlukan (Komariah, 2011, hlm. 103). Untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, baik itu data primer maupun data sekunder, dibutuhkan akses dari berbagai narasumber. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2005, hlm.

62). Teknik pengumpulan data yang sesuai sangatlah penting guna untuk memaksimalkan waktu yang ada sehingga proses pengambilan data jadi lebih terukur. Untuk itu peneliti memilih teknik yang akan digunakan sebagai berikut.

### 3.4.1 Observasi

Nasution (dalam Sugiyono, 2013, hlm. 64) mengatakan bahwa, observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Teknik observasi merupakan cara pengambilan data dengan melihat langsung kondisi yang ada disekolah, baik itu mengamati maupun bertanya langsung dengan guru yang berkaitan dengan penelitian yang diperlukan. Proses pengumpulan data harus transparan, artinya peneliti harus terus terang dalam menanyakan informasi pada narasumber berkaitan dengan data yang dibutuhkan. Seorang peneliti juga tidak boleh memanipulasi data yang telah terkumpul sehingga hasil dari penelitian nantinya akan sesuai dengan apa yang diharapkan. Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung di kelas VII pada tiga sekolah yang telah dijelaskan di atas dengan menggunakan multimedia, wawancara kepada anak dan guru serta studi dokumentasi hasil belajar peserta didik disaat dan setelah penggunaan produk yang telah dibuat. Dalam observasi ini peneliti berperan sebagai observasi partisipan, artinya peneliti terjun langsung ke lapangan, hal-hal yang berkaitan langsung dengan proses pembelajaran dilakukan oleh peneliti, namun pada saat proses pembelajaran siswa akan lebih aktif interaksinya dengan komputer yang seluruh proses pembelajarannya telah dirancang khusus dalam bentuk aplikasi, jadi peneliti hanya mengontrol dan memberikan petunjuk jika ada kendala pada siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

### 3.4.2 Studi Literatur

Studi literatur jika diserap kedalam bahasa indonesia akan menjadi studi kepustakaan. Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan (Nazir, 1988, hlm. 111). Studi kepustakaan berkaitan dengan kajian teoritis dan referensi lain yang berkaitan dengan nilai, budaya dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2012, hlm. 291). Sehingga peneliti mencoba untuk mengkaji lebih dalam terkait alat musik *serune kalee*, dan

penelitian-penelitian terdahulu yang membahas pembelajaran alat musik tradisional dalam bentuk *game*. Untuk itu peneliti mencari beberapa sumber buku, hasil penelitian, dan jurnal-jurnal baik yang berskala nasional maupun yang berskala internasional. Kajian literatur ini dibatasi pada hal-hal yang hanya berkaitan dengan *serune kalee*, multimedia interaktif, serta teknologi pembelajaran. Ketiga aspek utama itulah yang kemudian akan dikaji dalam proses pengumpulan data.

### 3.4.3 Wawancara

Wawancara adalah Suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden. wawancara bermakna berhadapan langsung antara *interview* dengan responden, dan kegiatannya dilakukan secara lisan (Subagyo 2011, hlm. 39). Wawancara dilakukan kepada narasumber seperti guru seni budaya dan juga seniman-seniman lokal yang ada di Aceh, khususnya yang memiliki keahlian dibidang multimedia interaktif dan pakar alat musik *serune kalee* yang ada di Banda Aceh. Wawancara yang dilakukan berupa tatap muka langsung, Esterberg (dalam Sugiyono, 2013, hlm. 72) mengatakan, “*a meeting of two persons to exchange information and idea trough question and responses, resulting in communication and joint construction of meaning about a particular topic*”. Wawancara merupakan pertemuan dua orang yang bertatap muka untuk bertukar informasi dan ide melalui percakapan dengan cara tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Teknik wawancara ini dimaksudkan untuk mencari data dengan cara melakukan diskusi berupa pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan topik penelitian, meskipun tidak menutup kemungkinan wawancara yang dilakukan saat ini bisa melalui video call, telpon, maupun email, sehingga jarak dan waktu bukan lagi suatu masalah yang berarti.

### 3.4.4 Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang sangat populer dalam penelitian deskriptif, yang mana teknik-teknik deskriptif lazimnya dipakai untuk mengukur eksistensi dan distribusi berbagai tingkah laku atau karakteristik yang terjadi secara alami, frekuensi kemunculan kejadian yang terjadi secara alami, dan yang terakhir adalah untuk mengukur hubungan serta besarnya hubungan-hubungan yang mungkin ada antara karakteristik, tingkah laku, kejadian atau fenomena yang

menjadi perhatian peneliti (Alwasilah 2012, hlm. 151). Peneliti sendiri melakukan kuesioner untuk mendapatkan informasi yang berkaitan tentang topik yang akan diteliti nantinya. subjek yang akan mengisi kuisisioner itu adalah ahli materi, ahli media, serta siswa-siswi yang nantinya akan menggunakan aplikasi multimedia interaktif berbasis *game* ini. adapun pedoman yang dijadikan acuan pada saat proses pengumpulan datanya yaitu sebagai berikut.

- **Ahli Materi**

Ahli materi merupakan sebutan untuk orang yang dalam hal ini memiliki kompetensi pada materi pembelajaran baik di sekolah maupun di perguruan tinggi. Ahli materi dibutuhkan peneliti untuk memvalidasi konten pembelajaran yang ada di dalam *game* yang peneliti buat agar sesuai dengan tujuan akhir dari pembelajaran, sehingga siswa dapat mencapainya melalui konten yang dibuat. Untuk itu peneliti mengumpulkan informasi itu melalui form yang akan di isi oleh Ahli materi sebagai berikut.

Keterangan:

- berilah tanda  pada skala penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara terhadap setiap pernyataan tentang pembuatan aplikasi pembelajaran multimedia interaktif *serune kalee* berbasis *game* dibawah ini.

Tabel 3.2 Penilaian Multimedia Oleh Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			Catatan
		1	2	3	
1	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	Tidak sesuai <input type="checkbox"/>	-	Sesuai <input type="checkbox"/>	
2	Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar	Tidak sesuai <input type="checkbox"/>	-	Sesuai <input type="checkbox"/>	
3	Petunjuk belajar	Tidak membantu <input type="checkbox"/>	Cukup membantu <input type="checkbox"/>	Membantu <input type="checkbox"/>	
4	Penggunaan bahasa	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
5	Kegiatan belajar dapat memotivasi siswa	Tidak <input type="checkbox"/>	-	Ya <input type="checkbox"/>	
6	Kemudahan petunjuk mengerjakan soal	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			Catatan
		1	2	3	
7	Kemenarikan penyajian materi	Tidak menarik <input type="checkbox"/>	Cukup menarik <input type="checkbox"/>	Menarik <input type="checkbox"/>	
8	Materi bermanfaat	Tidak bermanfaat <input type="checkbox"/>	Cukup bermanfaat <input type="checkbox"/>	Bermanfaat <input type="checkbox"/>	
9	Penyampaian materi mudah untuk dicerna	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
10	Kejelasan materi	Tidak jelas <input type="checkbox"/>	Cukup jelas <input type="checkbox"/>	Jelas <input type="checkbox"/>	
11	Pemberian evaluasi untuk mengukur siswa	Tidak ada <input type="checkbox"/>	-	Ada <input type="checkbox"/>	
12	Jika evaluasi untuk mengukur siswa ada, apakah evaluasi dalam <i>game</i> ini dapat membantu ingatan siswa	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
12	Penyajian materi yang terstruktur	Tidak terstruktur <input type="checkbox"/>	-	Terstruktur <input type="checkbox"/>	
13	Keterlibatan dan peran siswa dalam aktifitas belajar	Tidak aktif <input type="checkbox"/>	Cukup aktif <input type="checkbox"/>	Aktif <input type="checkbox"/>	

**Saran:**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan:**

Aplikasi Pembelajaran multimedia interaktif *serune kalee* berbasis *game* Dinyatakan:\*)

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai saran
- Tidak dapat digunakan

\*) pilih salah satu

- **Ahli Media**

Ahli media merupakan orang yang berkompetens dalam bidang pembuatan media yang memiliki sejumlah parameter untuk mengukur bagaimana media yang baik, efektif, inovatif, dan menarik bagi penggunanya, sesuai dengan

konteksnya. Ahli media peneliti butuhkan untuk mengumpulkan masukan-masukan yang baik sebagai acuan untuk mengumpulkan data terkait dengan pembuatan multimedia yang menarik dan inovatif. Untuk itu peneliti mengumpulkan informasi itu melalui form yang akan di isi oleh Ahli materi sebagai berikut.

Keterangan:

berilah tanda  pada skala penilaian sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu/Saudara terhadap setiap pernyataan tentang pembuatan aplikasi pembelajaran multimedia interaktif *serune kalee* berbasis *game* dibawah ini.

Tabel 3.3 Penilaian Multimedia Oleh Ahli Multimedia

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			Catatan
		1	2	3	
1	Ketepatan pemilihan warna background	Tidak tepat <input type="checkbox"/>	Kurang Tepat <input type="checkbox"/>	Tepat <input type="checkbox"/>	
2	Nuansa dalam <i>game</i> yang dibangun	Tidak menarik <input type="checkbox"/>	Cukup menarik <input type="checkbox"/>	Menarik <input type="checkbox"/>	
3	Kualitas animasi	Buruk <input type="checkbox"/>	Cukup baik <input type="checkbox"/>	Baik <input type="checkbox"/>	
4	Kualitas tampilan	Buruk <input type="checkbox"/>	Cukup baik <input type="checkbox"/>	Baik <input type="checkbox"/>	
5	Kejelasan objek	Tidak jelas <input type="checkbox"/>	Cukup jelas <input type="checkbox"/>	Jelas <input type="checkbox"/>	
6	Kualitas background musik	Buruk <input type="checkbox"/>	Cukup baik <input type="checkbox"/>	Baik <input type="checkbox"/>	
7	Kejelasan audio	Tidak jelas <input type="checkbox"/>	Cukup jelas <input type="checkbox"/>	Jelas <input type="checkbox"/>	
8	Ketepatan pemilihan musik	Tidak tepat <input type="checkbox"/>	Kurang Tepat <input type="checkbox"/>	Tepat <input type="checkbox"/>	
9	Penempatan tombol	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
10	Kemudahan mengendalikan karakter pemain	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
11	Penggunaan jenis huruf	Tidak sesuai <input type="checkbox"/>	Cukup sesuai <input type="checkbox"/>	Sesuai <input type="checkbox"/>	
12	Penggunaan ukuran huruf	Tidak proporsional <input type="checkbox"/>	Cukup proporsional <input type="checkbox"/>	Proporsional <input type="checkbox"/>	
13	Kemudahan berinteraksi dengan multimedia	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
14	Tingkat interaktifitas siswa dengan multimedia	Tidak interaktif <input type="checkbox"/>	Cukup interaktif <input type="checkbox"/>	Interaktif <input type="checkbox"/>	
15	Kejelasan petunjuk menyelesaikan misi	Tidak jelas <input type="checkbox"/>	Cukup jelas <input type="checkbox"/>	Jelas <input type="checkbox"/>	
16	Daya tarik jalannya cerita	Tidak menarik <input type="checkbox"/>	Cukup menarik <input type="checkbox"/>	Menarik <input type="checkbox"/>	

**Saran:**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan:**

Aplikasi Pembelajaran multimedia interaktif *serune kalee* berbasis *game* dinyatakan:\*)

- Dapat digunakan tanpa perbaikan
- Dapat digunakan dengan perbaikan sesuai saran
- Tidak dapat digunakan

\*) pilih salah satu

- **Siswa**

Pedoman observasi siswa pada saat pengujian aplikasi multimedia interaktif berbasis *game*.

Tabel 3.4 Form perkembangan siswa dalam menyelesaikan *games*

Nama :		
Kelas :		
Sekolah :		
Stage	Durasi penyelesaian	Pengulangan
1		
2		
3		
4		
5		
6		
Catatan tanggapan:		
_____		
_____		
_____		
_____		
_____		
_____		

Pada saat pembelajaran berlangsung masing-masing siswa akan mengisi kuesioner yang telah disediakan peneliti. Hal-hal yang harus diisi oleh siswa yaitu saat aplikasi dijalankan, seperti waktu yang dapat diselesaikan oleh siswa pada setiap stage nya, kemudian berapa kali pengulangan siswa dapat menyelesaikan setiap misi.

Kemudian setelah pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *game* ini selesai, siswa diberikan lembaran yang berisi tentang

tanggapannya selama menggunakan multimedia ini. Adapun pedomannya sebagai berikut.

Tabel 3.5 Penilaian tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif berbasis *game* dalam aspek media.

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			Komentar
		1	2	3	
1	<i>Game</i> ini dapat memberikan pengalaman belajar yang baru	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
2	Apakah alur dari cerita di dalam <i>game</i> ini mudah untuk dipahami	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
3	Apakah alur cerita dari <i>game</i> ini menarik	Tidak <input type="checkbox"/>	Cukup menarik <input type="checkbox"/>	Menarik <input type="checkbox"/>	
4	Alur cerita membuat siswa merasa nyaman saat belajar	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
5	Secara keseluruhan <i>Game</i> ini memberikan kepuasan batin	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
6	Tantangan di dalam <i>game</i> ini dapat merangsang logika dalam pembelajaran	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
7	<i>Game</i> memberikan mood yang baik saat belajar alat musik <i>serune kalee</i>	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
8	Kekuatan <i>game</i> untuk membangkitkan motivasi belajar	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
9	Setelah belajar dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis <i>game</i> ini siswa dapat lebih memahami <i>serune kalee</i>	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	

Tabel 3.6 Penilaian tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif berbasis *game* dalam aspek materi.

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			Komentar
		1	2	3	
2	Kecukupan latihan soal untuk memahami materi	Kurang <input type="checkbox"/>	Standar <input type="checkbox"/>	Cukup <input type="checkbox"/>	
3	Kemudahan soal-soal yang disajikan untuk dipahami	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
4	Latihan dan evaluasi yang disajikan membantu siswa dalam memahami materi	Tidak membantu <input type="checkbox"/>	cukup membantu <input type="checkbox"/>	Membantu <input type="checkbox"/>	
5	Kemudahan sajian untuk diikuti	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
6	Materi yang disajikan di dalam multimedia pembelajaran ini dapat dipahami oleh siswa dengan mudah	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
7	Materi pembelajaran yang terstruktur	Tidak <input type="checkbox"/>	-	Ya <input type="checkbox"/>	
8	Kemudahan penggunaan bahasa untuk memahas materi	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
9	Cara penyampaian materi dalam <i>game</i> ini menarik	Tidak menarik <input type="checkbox"/>	Cukup menarik <input type="checkbox"/>	Menarik <input type="checkbox"/>	

Tabel 3.7 penilaian tanggapan siswa terhadap multimedia interaktif berbasis *game* dalam aspek pengoprasian multimedia.

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			Komentar
		1	2	3	
1	<i>Game</i> Multimedia interaktif ini dapat digunakan siswa dengan mudah tanpa bantuan orang lain	Tidak <input type="checkbox"/>	Lumayan <input type="checkbox"/>	Ya <input type="checkbox"/>	
2	Penggunaan keyboard dan mouse mudah pada saat memainkan <i>game</i>	Sulit <input type="checkbox"/>	Cukup mudah <input type="checkbox"/>	Mudah <input type="checkbox"/>	
3	Setingan kontroler <i>game</i> sesuai dengan <i>game</i> komputer pada umumnya	Tidak <input type="checkbox"/>	-	Ya <input type="checkbox"/>	
4	Posisi letak tombol maju, mundur, kiri, dan kanan nyaman untuk digunakan	Tidak nyaman <input type="checkbox"/>	Cukup nyaman <input type="checkbox"/>	Nyaman <input type="checkbox"/>	
5	Tidak berpengaruh terhadap <i>game</i> ketika menekan tombol yang salah	Berpengaruh <input type="checkbox"/>	-	Ya <input type="checkbox"/>	
6	Apakah semua tombol berjalan dengan normal	Normal tidak <input type="checkbox"/>		Normal <input type="checkbox"/>	
7	Durasi waktu yang harus ditempuh untuk menyelesaikan misi sesuai	Tidak sesuai <input type="checkbox"/>	Cukup sesuai <input type="checkbox"/>	Sesuai <input type="checkbox"/>	
8	Tombol konstan memberikan respon yang cepat saat melakukan perintah tertentu	Sangat terlambat <input type="checkbox"/>	Sedikit terlambat <input type="checkbox"/>	Konstan <input type="checkbox"/>	

Dari beberapa kuesioner yang harus diisi oleh partisipan tersebut, kemudian peneliti mendapatkan sejumlah data yang nantinya akan diolah dan dibahas secara rinci pada pembahasan BAB IV.

### 3.4.5 Group Discusion (FGD)

Merupakan bentuk forum diskusi antara peneliti dengan ahli Multimedia dan ahli materi, dalam hal ini peneliti berdiskusi dengan mahasiswa ITB tentang pembuatan multimedia interaktif berbasis *game*. Tujuan dari FGB ini adalah untuk memperoleh masukan maupun informasi mengenai kekurangan serta rancangan produk yang tepat sehingga sesuai dengan siswa di sekolah. Di samping itu peneliti juga belajar banyak mengenai pemograman dan pengkodean dalam pembuatan aplikasi sehingga memudahkan peneliti dalam pembuatan aplikasi.

Kelima teknik tersebut yang menjadi alat bagi peneliti dalam mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Di samping itu media elektronik juga dibutuhkan dalam proses pengumpulan data seperti alat perekam audio, kamera, laptop, koneksi internet dan telpon selular.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar (Moleong, 2002, hlm. 103). Seluruh data yang telah diperoleh pada penelitian ini merupakan data dari wawancara, observasi pada kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif *serune kalee* berbasis *game*, yang bermula dari tahap analisis data awal, desain media, pembuatan media serta tahap uji coba yang menunjukkan keefektifitasan pengimplementasian multimedia berbasis *game* dalam pembelajaran pengenalan alat musik *serune kalee*. Adapun untuk uji cobanya dilakukan dengan uji validasi ahli media, validasi ahli materi, validasi media, validasi materi kelompok kecil yaitu siswa dan siswi SMP yang telah dijelaskan pada poin *testing* sebelumnya. Data yang diperoleh dari kuesioner saat pembelajaran berlangsung akan dianalisis dengan teknik presentase. kemudian data yang diperoleh setelah selesai penggunaan aplikasi akan dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, sangat layak, layak, tidak layak yang diubah menjadi data kuantitatif dengan kelas 3 yaitu dengan penskoran mulai dari angka 1 s/d 3. Skor yang diperoleh dikonversikan dengan skala 3. Untuk itu cara menentukan persentase dari masing-masing kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase Skala} = \text{jumlah per skala} \frac{100\%}{\text{total keseluruhan skala}}$$

Selanjutnya untuk mencari perolehan nilai masuk berdasarkan kategorinya, maka peneliti menggunakan rumus rentang nilai berdasarkan 3 kategori penilaian yaitu:

Skala 1 = Buruk	Buruk = (Rentang Nilai)
Skala 2 = Cukup	Cukup = (Rentang Nilai)
Skala 3 = Baik	Baik = (Rentang Nilai)

Nilai Min = *jumlah soal x Jumlah Subjek x Skala Terkecil*

Nilai Max = *jumlah soal x Jumlah Subjek x Skala Terbesar*

$$\text{Rentang Nilai} = \frac{(\text{Nilai Max} - \text{Nilai Min})}{\text{Jumlah Kategori nilai}}$$

Sedangkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dan observasi akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang kemudian diolah dalam bentuk penjelasan yang kompleks.

Setelah kesemua data didapatkan, kemudian data-data tersebut akan diolah dan dianalisis dengan mengacu pada rumusan masalah yang kemudian akan dijawab berdasarkan data-data yang diperoleh. Selanjutnya peneliti akan melakukan triangulasi data yang didapat itu berdasarkan hasil observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Data-data tersebutlah yang kemudian diolah dan dianalisis sehingga mendapatkan hasil data kualitatif. Instrument penelitian yang digunakan yaitu kuesioner yang telah disusun sedemikian rupa yang mengandung aspek-aspek penilaian, indikator, serta jumlah butir soal. Agar semuanya berjalan sesuai dengan yang diharapkan peneliti menggunakan triangulasi untuk menganalisis media pembelajaran yang telah divalidasi oleh beberapa ahli sehingga sesuai dengan karakteristik dari pada masing-masing siswa, proses ujicoba, dan juga konsep perancangan multimedia interaktif berbasis *game* pada pembelajaran pengenalan alat musik *serune kalee* yang telah dimaksimalkan.