

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Secara umum metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, Sugiyono (2013: 6) berpendapat bahwa metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Metode penelitian ini disebut sederhana, karena subjek penelitian yaitu kelompok tunggal dan tidak memiliki kelompok kontrol, sehingga sering disebut sebagai *single group experiment*.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *onegroup pretest-posttest design*, yang merupakan pengembangan dari *one-shot case study*. Pengembangannya yaitu dengan cara melakukan satu kali pengukuran sebelum adanya perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Alur dari penelitian ini adalah kelas yang digunakan kelas penelitian (kelas eksperimen) diberi *pretest* kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan (*treatment*) yaitu penggunaan *software Adobe Flash* sebagai media pembelajaran, setelah itu diberi *posttest*. Secara sederhana desain penelitian dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3.1 pretest posttest

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O₁	X	O₂

Keterangan:

O₁: Tes awal (*pretest*) dilakukan sebelum digunakannya *software Adobe flash* sebagai media pembelajaran.

X: Perlakuan (*treatment*) pembelajaran dengan menggunakan *software Adobe flash* sebagai media pembelajaran.

O₂: Tes akhir (*posttest*) dilakukan setelah digunakannya *software Adobe flash* sebagai media pembelajaran [14].

3.2 Pengumpulan Data

a. Survei

Melakukan survei pada suatu game dengan jenis yang sama untuk menjadi bahan-bahan referensi untuk membuat skripsi ini.

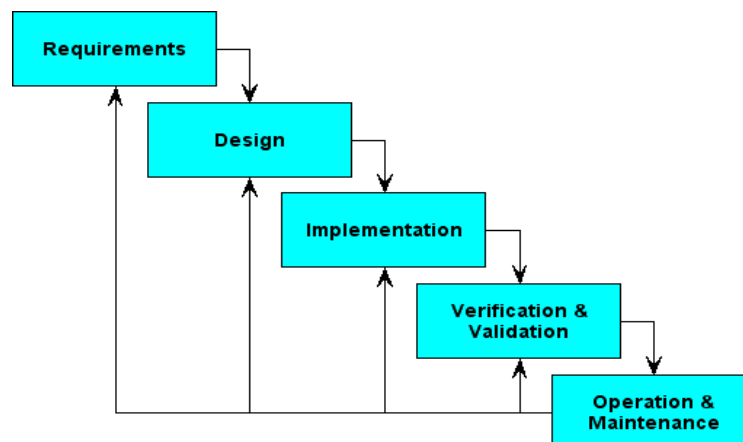
b. Studi Pustaka

Dilakukan agar dapat membantu serta mendukung penulisan laporan. Sumber pustaka yang digunakan berasal dari buku sebagai referensi, bacaan-bacaan yang berkaitan dengan permasalahan pembelajaran di internet yang berkaitan dengan topik.

3.3 Pengembangan Sistem

Proses membangun perangkat lunak komputer dan sistem informasi selalu ditentukan oleh metodologi pengembangan yang berbeda. Sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak mengacu pada kerangka yang digunakan untuk merencanakan, mengelola, dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi [16]. Langkah penyelesaian masalah tugas akhir ini sesuai dengan tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan model proses atau paradigma *waterfall*.

Waterfall model merupakan salah satu model proses perangkat lunak yang mengambil proses meliputi *requirement*, *desain*, *implementasi*, *verifikasi*, *maintenance*. Seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Waterfall Metode

Dengan metode waterfall ini memudahkan dalam hal menentukan visualisasi, membangun dan mendokumentasi sebuah aplikasi.

3.3.1 Requirement

Pada tahap *requirement* sangat penting bagi penulis untuk mencari sejauh mana masyarakat mengetahui tentang alat musik tradisional. Pada proses kali ini penulis mengumpulkan data yang nantinya dimuat dalam aplikasi ini. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan dan pencatatan data untuk bahan yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi, dengan terkumpulnya data pada tahap ini di harapkan dapat memecahkan masalah.

3.3.2 Desain

Setelah tahap *requirement* selesai, penulis mendesain alur cerita tampilan aplikasi sesuai dengan data yang sudah terkumpul di tahap requirement sebelumnya. Agar penelitian dapat berjalan lancar, maka dibutuhkan desain global yang akan menjelaskan bagaimana komponen sistem saling berhubungan secara logis. Dalam tahap ini digunakan alat bantu seperti penggunaan *flowchart* untuk menggambarkan alur kegiatan, *storyboard* untuk memvisualisasikan semua aktifitas animasi *game* edukasi, struktur menu untuk menggambarkan opsi apa saja yang ada dalam game dan tidak lupa melakukan desain *interface* sebagai antarmuka yang berhubungan langsung dengan pengguna.

3.3.3 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap dimana aplikasi dibuat. Pada tahap ini akan di pergunakan software Adobe Flash CS3. Aplikasi yang penulis buat termasuk dalam bahasa pemrograman berorientasi objek. Dalam bahasa pemrograman yang dipakai untuk pembuatan aplikasi ini adalah *action script 2.0*. *Actions Script* merupakan bahasa scripting *Adobe Flash* yang berfungsi untuk melakukan pengaturan interaktivitas dalam *Flash Movie*.

Action Script adalah suatu perintah yang menghasilkan suatu aksi atau gerakan pada objek. Perintah *Action Script* digunakan untuk membuat animasi yang lebih kompleks dan interaktif. Pembuatan kode program adalah desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain [15].

3.3.4 Verifikasi dan Validasi

Pada tahap ini aplikasi akan di ujikan kepada pengguna. Pengujian adalah sebuah proses pengumpulan informasi untuk memperbaiki segala kesalahan dan nantinya akan di perbaiki oleh penulis agar bisa bermanfaat bagi pengguna. Dengan adanya tahap ini untuk melihat bagaimana sistem dapat berjalan dengan baik ketika di gunakan oleh pengguna. Dimana hasil dari tahap ini akan digunakan untuk pedoman, apakah aplikasi ini layak digunakan oleh pengguna.

3.3.5 Maintenance atau Pemeliharaan

Merupakan tahap terakhir sesudah aplikasi ini diterima dan digunakan oleh pengguna. Dimana aplikasi ini akan dilakukan tahap modifikasi dari kekurangan atau penambahan fitur selama aplikasi ini digunakan. Dalam proses ini dilakukan pemeliharaan agar sistem mampu menyesuaikan kebutuhan dari pengguna aplikasi ini.

