

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan acuan dalam melaksanakan penelitian desain busana 3D *virtual prototype* berbasis multimedia interaktif. Penelitian ini menggunakan metode *research and development* (R&D). Metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013 hlm. 407).

Metode *R&D* telah disesuaikan dengan penelitian mengenai pengembangan multimedia interaktif desain busana 3D *virtual prototype*, dengan tujuan akhir yaitu menghasilkan produk pengembangan multimedia interaktif pembuatan desain busana 3D *virtual prototype*. Langkah-langkah dari proses ini biasanya dimulai dengan mempelajari dan mengumpulkan data penelitian yang berkaitan dengan produk yang akan dibuat, membuat dan mengembangkan produk berdasarkan temuan, melakukan validasi, dan melakukan revisi untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan. Penelitian ini diharapkan dapat membantu proses pembelajaran teknologi desain.

#### **B. Partisipan dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini melibatkan sejumlah partisipan untuk memperoleh data hasil validasi. Validator produk multimedia interaktif dalam penelitian ini adalah dua orang ahli materi mengenai desain busana 3D *Virtual Prototype* dan dua orang ahli multimedia mengenai multimedia interaktif, serta pengguna yaitu sepuluh orang mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Busana yang telah menempuh mata kuliah teknologi desain. Penelitian ini dilaksanakan untuk mata kuliah teknologi desain yang didalamnya terdapat materi desain busana 3D. Lokasi penelitian dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Tata Busana, Departemen Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat pengumpulan data dalam suatu penelitian sebagai alat validasi atau penilaian untuk menguji hipotesis dan memecahkan permasalahan.

#### **1. Lembar Validasi**

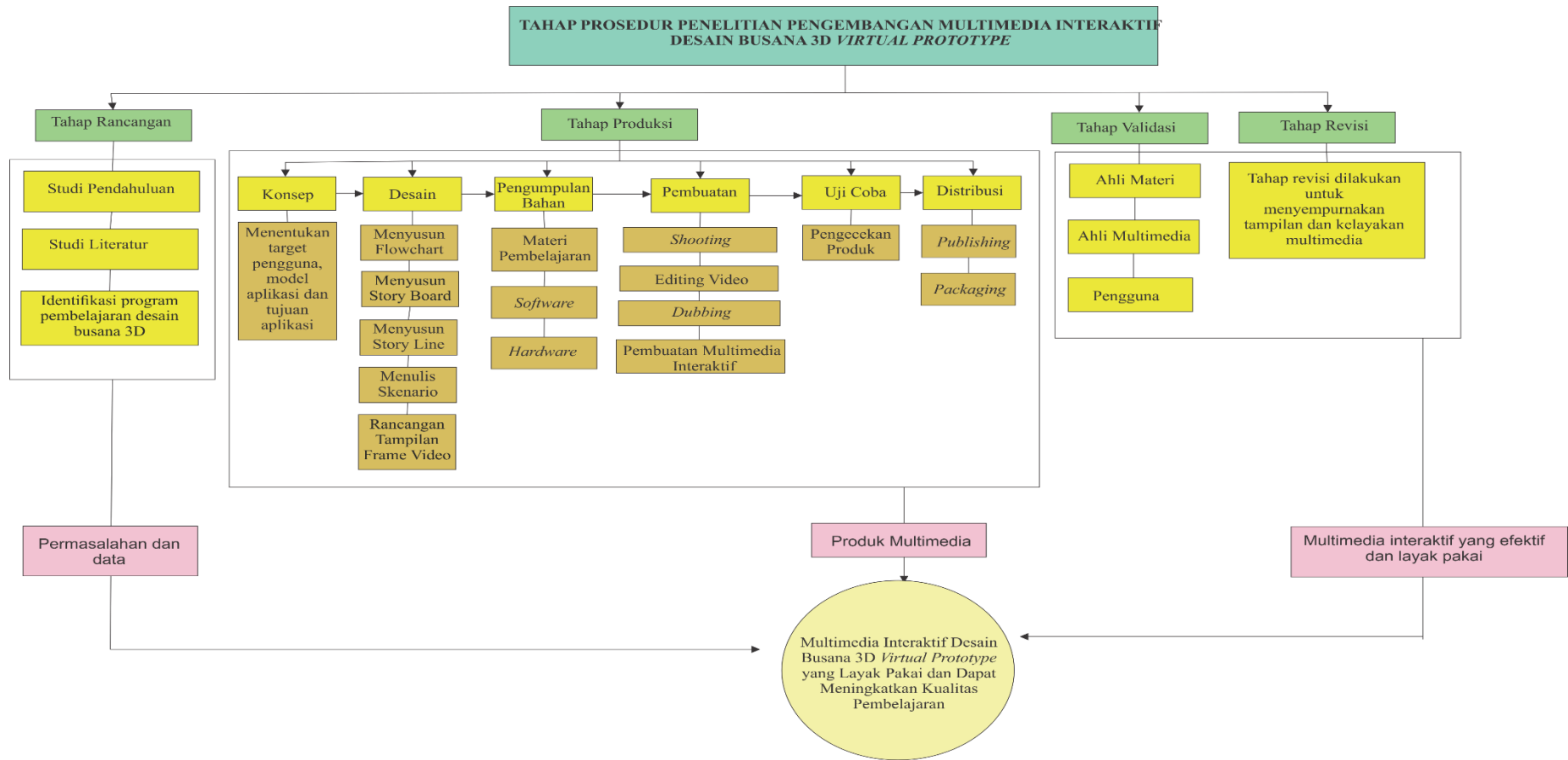
Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa instrumen validasi dengan menggunakan skala penilaian (*rating scale*). Instrumen tersebut digunakan untuk mengetahui hasil validasi, efektivitas dan efisiensi pengembangan multimedia interaktif desain busana 3D *virtual prototype*. Validasi multimedia interaktif dilakukan oleh dua orang ahli materi dan dua orang ahli media untuk melihat kelayakan pada multimedia interaktif yang sudah dibuat apakah layak untuk digunakan

#### **2. Observasi**

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan informasi sebagai studi pendahuluan untuk mengetahui komponen-komponen yang dipelajari dalam mata kuliah teknologi desain khususnya materi desain busana 3D.

### **D. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan serangkaian proses kegiatan yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan prosedur sebagai berikut :



Bagan 3.1. Prosedur Penelitian Pengembangan Multimedia Interaktif Desain Busana 3D *Virtual Prototype*

Dokumentasi: Nabila, 2018

## 1. Tahap Rancangan

Tahapan rancangan pada desain busana 3D *virtual prototype* yaitu tahapan studi pendahuluan dan studi literatur yang dilakukan untuk mengidentifikasi materi dan penggunaan media pembelajaran pada mata kuliah teknologi desain. Berikut ini kegiatan yang dilakukan pada tahapan rancangan, yaitu:

- a. Mengidentifikasi program pembelajaran desain busana 3D.
- b. Mengidentifikasi materi pembelajaran pengembangan desain busana 3D *virtual prototype*.
- c. Menyusun strategi pembelajaran
- d. Perencanaan alat evaluasi serta komponen-komponen yang akan dimuat dalam multimedia interaktif, termasuk grafis dan video serta skenario.

## 2. Tahap Produksi dan Pengembangan

Tahap produksi dan pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak berbasis multimedia. Metodologi pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahap yaitu:

### a. Konsep (*Concept*)

*Concept* atau konsep adalah tahapan awal untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program multimedia yang akan di buat. Tahap konsep akan mengarahkan bagaimana isi dari program multimedia tersebut dibuat.

### b. Desain (*Design*)

Desain adalah tahapan pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan materi untuk program multimedia. Tahap desain dalam pengembangan multimedia interaktif desain busana 3D *virtual prototype* meliputi:

- 1) Menyusun *Flowchart* multimedia interaktif
- 2) Menyusun *storyboard* untuk tampilan menu dalam multimedia interaktif
- 3) Menyusun *storyline* untuk merancang *scene* dalam multimedia interaktif
- 4) Menyusun naskah berdasarkan materi untuk isi dalam multimedia interaktif
- 5) Menyusun tampilan *frame* dan tombol navigasi secara keseluruhan pada multimedia interaktif

### c. Pengumpulan Bahan (*Material Collection*)

Shofura Azhar Nabila, 2019

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DESAIN BUSANA 3D VIRTUAL PROTOTYPE**

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

*Material collection* adalah tahapan pengumpulan data atau bahan yang akan dibutuhkan dalam pembuatan program multimedia interaktif. Pengumpulan bahan dalam pengembangan multimedia interaktif desain busana 3D *virtual prototype* meliputi: pengumpulan materi pembelajaran, pengumpulan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*).

#### d. Pembuatan (*Assembly*)

*Assembly* merupakan tahapan pembuatan multimedia interaktif berdasarkan pada rancangan dan bahan yang telah disusun. Pengembangan multimedia desain busana 3D *virtual prototype* ini meliputi:

- 1) Proses *Shooting* yang merupakan proses merekam kegiatan pada layar PC secara langsung mengenai desain busana 3D *virtual prototype* dari proses membuat struktur desain sampai dengan proses menentukan pose dan gerak menggunakan aplikasi camtasia.
- 2) *Dubbing* atau proses perekaman suara digunakan untuk merekam suara narator yang membacakan narasi untuk penunjang penjelasan tampilan video
- 3) *Editing* video yang merupakan tahap pengeditan setelah *shooting* dengan memasukan semua bahan seperti teks, animasi, audio, dan tampilan video secara keseluruhan sehingga menjadi tampilan video yang baik
- 4) Pembuatan multimedia *interaktif* menggunakan *Adobe Flash*. Kegiatan yang dilakukan menggunakan *Adobe Flash* meliputi memasukan video, membuat fungsi tombol dan navigasi pada multimedia.

#### e. Distribusi

Tahap penggandaan dan penyebaran hasil kepada pengguna. Multimedia interaktif perlu dikemas dengan baik sesuai dengan media penyebar luasannya, apakah melalui CD/DVD, *uploading & download*, ataupun media yang lain.

### 3. Tahap Validasi

Tahap ini yang membuat pengujian unit-unit yang telah dikembangkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan juga prototip yang telah siap. Validasi dilakukan melalui ujicoba terbatas pada mahasiswa Pendidikan Tata Busana yang telah mengikuti dan lulus mata kuliah teknologi desain dan validasi kepada ahli materi dan ahli multimedia yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan

dan kelayakan multimedia yang telah dibuat. Setelah dilakukan validasi akan didapatkan temuan berupa masukan mengenai kekurangan atau informasi yang lebih banyak dari ahli multimedia dan ahli materi.

#### 4. Tahap Revisi

Tahap revisi adalah tahap peninjauan ulang produk multimedia interaktif berdasarkan hasil perbaikan sesuai saran dan masukan dari ahli materi dan ahli multimedia. Tahap revisi multimedia interaktif ini dilakukan untuk penyempurnaan tampilan dan baiknya multimedia sebelum siap digunakan sebagai multimedia interaktif pada pembelajaran desain busana 3D pada mata kuliah Teknologi Desain.

#### E. Analisis Data

Pengembangan multimedia interaktif desain busana 3D *virtual prototype* merupakan bentuk produk pengembangan multimedia interaktif untuk proses pembelajaran, sehingga harus divalidasi agar mendapatkan hasil yang optimal untuk dijadikan media yang dapat membantu proses pembelajaran. Hasil validasi berupa angka diperoleh dari penilaian ahli materi dan ahli multimedia serta uji terbatas kepada mahasiswa pendidikan tatabusana yang telah lulus dan mengikuti mata kuliah teknologi desain. Angka atau skor yang diperoleh dari hasil validasi kemudian diolah dan disimpulkan berdasarkan presentase kriteria skor penilaian menurut Arikunto (2009, hlm. 35) yang ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1. Skala Presentase Kelayakan

Skor Penilaian	Persentase Pencapaian	Interpretasi
5	81%-100%	Sangat Baik
4	61%-80%	Baik
3	41%-60%	Cukup
2	21%-40%	Kurang
1	<21%	Sangat Kurang

Sumber : Arikunto (2009, hlm. 35)

Berikut rumus statistik sederhana menurut Ernawati dan Sukardiyono (2017.hlm.207) untuk menghitung presentase kelayakan penggunaan multimedia interaktif desain busana 3D *virtual prototype*:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

