

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

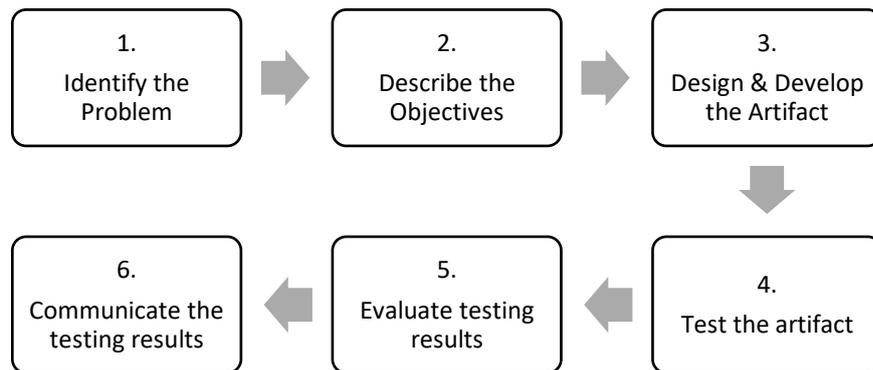
Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode Design and Development. Richey dan Klein (2007, hlm. 1) mendefinisikan metode ini sebagai

*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 product and tools and new or enhanced models that govern their development.*

Metode penelitian ini lebih terfokuskan kepada analisis, perencanaan, produksi, dan atau evaluasi terhadap produk yang diteliti, dimana produk tersebut bisa berbentuk metode atau alat. Produk yang dihasilkan pada penelitian ini adalah video 3D animasi.

Salah satu karakteristik dari metode penelitian D&D adalah dapat digunakannya dua teknik pengumpulan data dalam satu penelitian, yaitu pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Namun, dalam metode penelitian D&D lebih mengedepankan pendekatan kualitatif, seperti apa yang dijelaskan oleh Richey dan Klein (2007, hlm .42) bahwa penelitian D&D “...resist the control imposed by many quantitative research orientations”.

Setiap model penelitian memiliki prosedur yang menjelaskan langkah-langkah yang harus dilakukan dari awal sampai akhir. Prosedur pengembangan video 3D animasi yang akan penulis teliti ini mengadaptasi dari model penelitian D&D, yaitu sebagai berikut :



**Bagan 3.1** Prosedure Penelitian *Design and Development*

### 1) *Identify the Problem (Mengidentifikasi Masalah)*

Langkah pertama dalam prosedur adalah mengidentifikasi permasalahan yang tengah terjadi saat ini. Dalam langkah ini penulis juga akan melakukan wawancara semi terstruktur beberapa orang masyarakat umum untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan wawasan mereka terhadap keilmuan Geologi dengan pokok materi lapisan-lapisan bumi. Setelah itu dihasilkan data-data yang diperlukan untuk merancang media video 3D animasi *Geonimation*

Pada langkah ini, fokus peneliti adalah sebagai berikut :

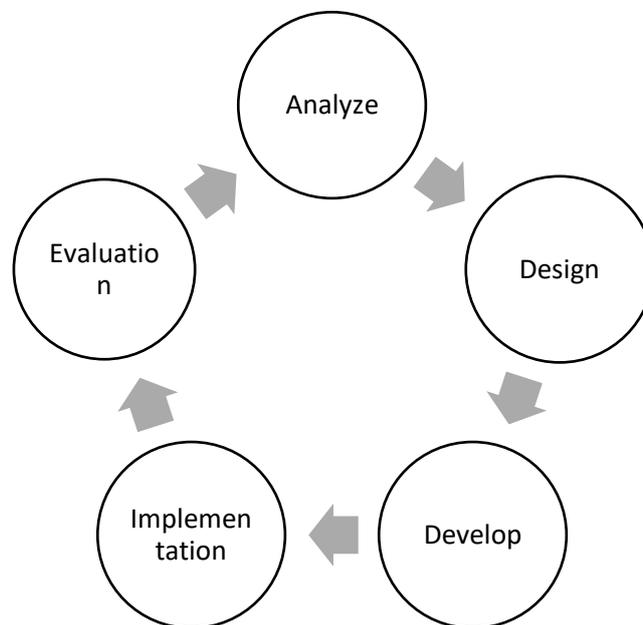
- a. Pengumpulan informasi yang berkaitan dengan tingkat pengetahuan masyarakat umum terhadap karakteristik lapisan bumi, serta apa saja yang menjadi masalah dalam memahami atau belajar mengenai lapisan bumi.
- b. Konten yang akan dimasukkan ke dalam video 3D animasi *Geonimation*.
- c. Mengumpulkan informasi mengenai desain, penampilan, dan konten video 3D animasi yang disukai oleh pengguna agar dapat diadaptasikan ke dalam video 3D animasi *Geonimation*.

## 2) *Describe the objectives* (Menggambarakan Sasaran)

Dalam tahap ini peneliti akan menjelaskan sasaran yang akan diteliti pada penelitian ini, apa yang menjadi pokok masalah. Adapun sasaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah masyarakat umum pada usia antara 18-23 tahun. Karena pada usia tersebut pengguna sudah bisa untuk menilai manfaat sesuatu produk dan juga untuk mengingat kembali mengenai karakteristik lapisan bumi.

## 3) *Design and Develop the Artifac* (Merancang dan Mengembangkan Artefak)

Pada langkah ini penulis menggunakan model pengembangan ADDIE, berikut adalah langkah-langkahnya.



**Bagan 3.2 Siklus model ADDIE**

*Analyze* merupakan tahap untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk pengembangan media. Penentuan kebutuhan ini ditinjau dengan konten yang akan dibahas dan karakteristik media yang cocok yang menjadi fokus penulis. Lalu di tahap *Design*, akan diolah

data-data yang telah didapat dan menyusunnya menjadi rancangan media yang akan dibuat. Selanjutnya adalah tahap *development*, dimana di tahap ini desain yang telah dirancang dikembangkan menjadi produk nyata. Semua bahan yang dikumpulkan disusun dan dikembangkan menjadi produk yang siap diimplementasikan. *Implementation* adalah tahap selanjutnya dimana produk diuji coba, dan akan menghasilkan tanggapan dari para ahli dan pengguna. Terakhir adalah *evaluation* dimana hasil tanggapan akan dianalisis dan akan menjadi referensi untuk perbaikan produk.

#### 4) *Subject the Artifact to Testing* (Subjek Artefak untuk Penelitian)

Setelah pengembangan video 3D animasi selesai, selanjutnya melakukan penilaian terhadap aspek-aspek video 3D animasi tersebut dengan menggunakan rangkaian penilaian. Menurut Mardika (2008, hlm. 14) proses penilaian merupakan tahap validasi ahli, yang meliputi ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan atau dalam istilah lain yaitu “*expert judgement*”. Angket validasi ahli digunakan untuk mengetahui sejauh mana kelayakan produk yang dikembangkan dan data yang dapat dijadikan acuan untuk proses perbaikan. Dalam mengembangkan media pembelajaran harus memenuhi dua kriteria pembelajaran (*instructional criteria*) dan kriteria penampilan (*presentation criteria*). Setelah memperoleh data dari uji coba, selanjutnya adalah proses perbaikan sebelum video 3D animasi diimplementasikan kepada responden penelitian. Adapun tahapan dalam uji coba produk adalah sebagai berikut:

1. Uji ahli atau validasi, dilakukan dengan responden para ahli media dan ahli materi. Kegiatan ini dilakukan untuk meninjau

2. produk awal, memberikan masukan untuk perbaikan. Proses validasi disebut juga sebagai *expert judgement*.
3. Revisi
4. Produk Akhir

**5) *Evaluate the Result of Testing* (Evaluasi Hasil Pengujian)**

Setelah produk diujicobakan selanjutnya mengevaluasi produk yang telah diujicobakan, mengidentifikasi kekurangan produk serta memperbaikinya dalam pengembangan selanjutnya. Pada tahap ini peneliti akan melakukan analisis menggunakan rumus yang digunakan untuk menghitung persentase.

**6) *Communicate those Result* (Mengkomunikasikan Hasil yang Dicapai)**

Tahapan terakhir dalam penelitian ini adalah menyebarluaskan video 3D animasi *Geonimation* kepada masyarakat umum agar dapat memperoleh informasi, penerimaan hingga akhirnya memanfaatkan 3D animasi *Geonimation* ini.

### **3.2. Partisipan**

Partisipan merupakan salah satu bagian penting dalam penelitian ini. Partisipan yang ditetapkan ialah masyarakat umum yang dengan rentang usia 18-23 tahun. Adapun jumlah partisipan adalah 50 masyarakat umum yang dipilih secara acak.

#### **3.2.1. Populasi**

Dalam penelitian populasi ialah wilayah yang ingin diteliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 117) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa, populasi merupakan sejumlah obyek yang akan diteliti sebagai sarana yang akan memberikan informasi berdasarkan data yang didapat.

Dengan demikian adapun populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat umum yang berada pada daerah Kampus UPI Bandung, Jawa Barat.

### 3.2.2. Sampel

Richey dan Klein (2007, hlm. 92) bahwa partisipan dalam model penelitian D&D adalah “*Designers, developers, clients, subject matter experts, evaluators, learners, instructors, organizations, users*”. Dalam teknik pengambilan sampel terdapat dua teknik, yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik diambil dengan cara *simple random sampling*.

Teknik *random sampling* memungkinkan setiap unit yang menjadi anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel penelitian. Teknik ini memungkinkan peneliti dapat mengambil sampel tanpa dipengaruhi oleh faktor subjektif, sehingga setiap unit yang menjadi anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Teknik *random sampling* memiliki banyak macamnya, namun menurut peneliti teknik *random sampling random sampling* yang paling tepat pada penelitian ini adalah *simple random sampling*.

Dalam penelitian ini peneliti menetapkan sampel yang diambil dari teknik *simple random sampling* sebanyak 50 orang untuk sampel dan siapa pun dapat menjadi sampel penelitian dari populasi masyarakat umum diambil 50 orang sebagai sampel dan dipilih secara acak atau *random sampling*.

### **3.3. Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, penulis memilih pendekatan kualitatif. Karena penulis bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan hasil dari pengembangan video 3D animasi yang penulis buat. Hal ini didukung pula dengan pendapat yang dikemukakan oleh Bachri (2010, hlm. 50) bahwa penelitian kualitatif merupakan “...suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok”. Demi mencapai validitas data yang meyakinkan, penulis juga akan menggunakan triangulasi dimana beberapa metode akan digabungkan untuk mendapatkan tanggapan dari sudut pandang yang berbeda. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data dengan cara memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu sendiri, untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu (Bachri, 2010, hlm. 56). Metode-metode tersebut adalah wawancara, observasi, angket, dan tes.

#### **3.3.1. Angket**

Instrumen angket adalah “instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjaring data atau informasi yang harus dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya.” (Arifin, 2014, hlm. 228). Angket digunakan untuk mengumpulkan data tanggapan pelengkap dari para ahli dan pengguna. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, dimana responden hanya disajikan beberapa pilihan di masing-masing pertanyaannya, dan angket terbuka untuk menyediakan wadah berpendapat responden jikalau ada yang belum tersampaikan di bagian angket tertutup.

#### **3.3.2. Dokumentasi**

Dokumentasi sebagai salah satu penguat dalam mengumpulkan data informasi. Dokumen merupakan sekumpulan informasi mengenai peristiwa yang telah berlalu, dokumentasi ini biasanya berbentuk

gambar, tulisan, maupun sebuah karya tertentu (Sugiyono, 2011, hlm. 326). Dalam penelitian ini dokumentasi yang digunakan meliputi pengembangan video, video yang telah diunggah di *platform* Youtube dokumentasi pengguna ketika memakai media yang dikembangkan.

### 3.4. Analisis Data

Analisis memiliki pengertian, yaitu

Analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (*decomposition*) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya. (Satori dan Komariah, 2014, hlm. 200)

Jadi, data yang telah terkumpul akan dianalisis menggunakan rumus skala likert, dimana pada umumnya menggunakan lima angka penilaian untuk mengukur sikap. Sugiyono (2011, hlm. 134) mengemukakan bahwa “skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap sesuatu fenomena tertentu”.

**Tabel 3.1 Skala Likert**

Skala	Tingkat Pencapaian	Interpretasi
5	80% - 100%	Sangat Baik (SB)
4	60% - 79.99%	Baik (B)
3	40% - 59.99%	Cukup (C)
2	20% - 39.99%	Kurang (K)
1	0% - 19.99%	Sangat Kurang (SK)

#### 3.4.1. Reduksi Data

Data yang diperoleh diolah kembali dengan cara dirangkum serta dipilih menjadi ke beberapa fokus berdasarkan konsep, tema, dan kategori tertentu. Hasilnya disusun menjadi laporan tertulis dan terperinci.

### 3.4.2. Penyajian Data

Laporan tertulis tersebut bisa disajikan ulang agar pembaca dapat dengan mudah memahami hasil penelitian. Penyajian ulang ini bisa berbentuk grafik seperti tabel, *flowchart*, dll.

### 3.4.3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan bisa disebut juga sebagai bentuk jawaban dari permasalahan yang telah dirumuskan di awal penelitian. Kesimpulan ini bisa berbentuk hubungan kausal atau interaktif, dan hipotesis atau teori.

## 3.5. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan dengan merujuk pada metode desain dan pengembangan yang terdiri dalam 6 tahap yaitu:

- a. *Identify the Problem* (Mengidentifikasi Masalah)
- b. *Describe the Objectives* (Menggambarkan Sasaran)
- c. *Design and Develop the Artifact* (Merancang dan Mengembangkan Artefak)
- d. *Subject the Artifact to Testing* (Subjek Artefak untuk Pengujian),
- e. *Evaluate the Results of Testing* (Evaluasi Hasil Pengujian),
- f. *Communicate those Results* (Mengomunikasikan hasil yang dicapai).

Pertimbangan dalam penggunaan prosedur ini adalah merujuk pada tujuan penelitian ini dalam menghasilkan produk berupa video 3D animasi yang fokus dalam memberikan edukasi mengenal bumi. Hal tersebut sesuai dengan metode ini yang dirancang untuk menghasilkan sebuah produk berdasarkan suatu permasalahan.

### 3.5.1. *Identify the Problem* (Mengidentifikasi Masalah)

Mengidentifikasi masalah merupakan proses yang paling dasar dalam sebuah penelitian, dimana peneliti wajib mengetahui masalah dasar untuk dapat terciptanya produk atau alat yang akan dikembangkan. Rincian identifikasi masalah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan analisis masalah sebagai dasar acuan dalam pembuatan media 3D animasi *Geonimation*.
- b. Mengumpulkan informasi untuk mengenai desain, tampilan dan konten isi materi yang dapat disukai oleh subjek penelitian dalam media 3D animasi *Geonimation* dalam mengenal bumi.
- c. Analisis materi.

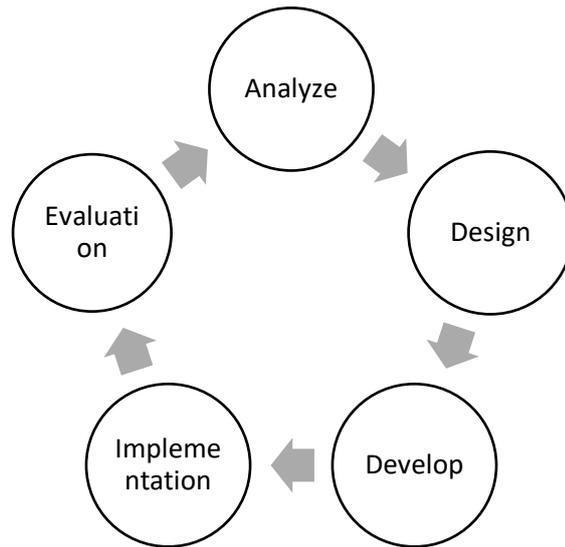
### **3.5.2. Describe the Objectives (Mendeskripsikan Tujuan)**

Guna mengatasi masalah yang diangkat dalam proses penelitian. Peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran berbasis media video 3D animasi yang memungkinkan pengguna dapat belajar dengan sebuah inovasi media pembelajaran pada abad 21 ini. Adapun proses yang dilalui adalah :

- a. Menentukan lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian.
- b. Membuat instrumen penelitian berupa kuesioner.
- c. Membuat kisi-kisi instrumen.
- d. Sebelum instrumen disebarkan terlebih dahulu *expert judgement* kepada dosen ahli media dan ahli materi terkait media dan konten materi yang akan di teliti dengan instrumen yang telah disusun.
- e. Melakukan pengolahan data dan analisis terhadap ujicoba instrumen berupa uji validitas.

### **3.5.3. Design and Development the Artifact (Merancang dan Mengembangkan Artefak)**

Pada langkah ini penulis menggunakan model pengembangan ADDIE, berikut adalah langkah-langkahnya :



**Bagan 3.3 Siklus model ADDIE**

*Analyze* merupakan tahap untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk pengembangan media. Penentuan kebutuhan ini ditinjau dengan konten dan karakteristik media 3D animasi yang menjadi fokus penulis. Lalu di tahap *Design*, akan diolah data-data yang telah didapat dan menyusunnya menjadi rancangan media yang akan dibuat. Selanjutnya adalah tahap *development*, dimana di tahap ini desain yang telah dirancang dikembangkan menjadi produk nyata. Semua bahan yang dikumpulkan disusun dan dikembangkan menjadi produk yang siap diimplementasikan. *Implementation* adalah tahap selanjutnya dimana produk diuji coba, dan akan menghasilkan tanggapan dari para ahli dan pengguna. Terakhir adalah *evaluation* dimana hasil tanggapan akan dianalisis dan akan menjadi referensi untuk perbaikan produk.

#### **3.5.4. Subject the Artifact to Testing (Uji Coba Produk)**

Uji coba produk dilakukan saat aplikasi sudah siap untuk dievaluasi, pada tahapan uji coba ini terdapat empat prosedur dengan dua kali review dan revisi masing-masing sekali setelah pelaksanaan review.

### **3.5.5. Evaluate the Result of Testing (Evaluasi Hasil Pengujian)**

Setelah keempat prosedur dilalui tahapan selanjutnya yaitu evaluasi, adapun prosesnya sebagai berikut:

- a. Mengolah data hasil penelitian.
- b. Melakukan analisis data hasil penelitian.
- c. Membuat kesimpulan dan rekomendasi

### **3.5.6. Communicate those Result (Mengkomunikasikan hasil yang dicapai)**

Menyebarkan media 3D animasi *Geonimation* kepada masyarakat umum yang merupakan responden peneliti.