

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

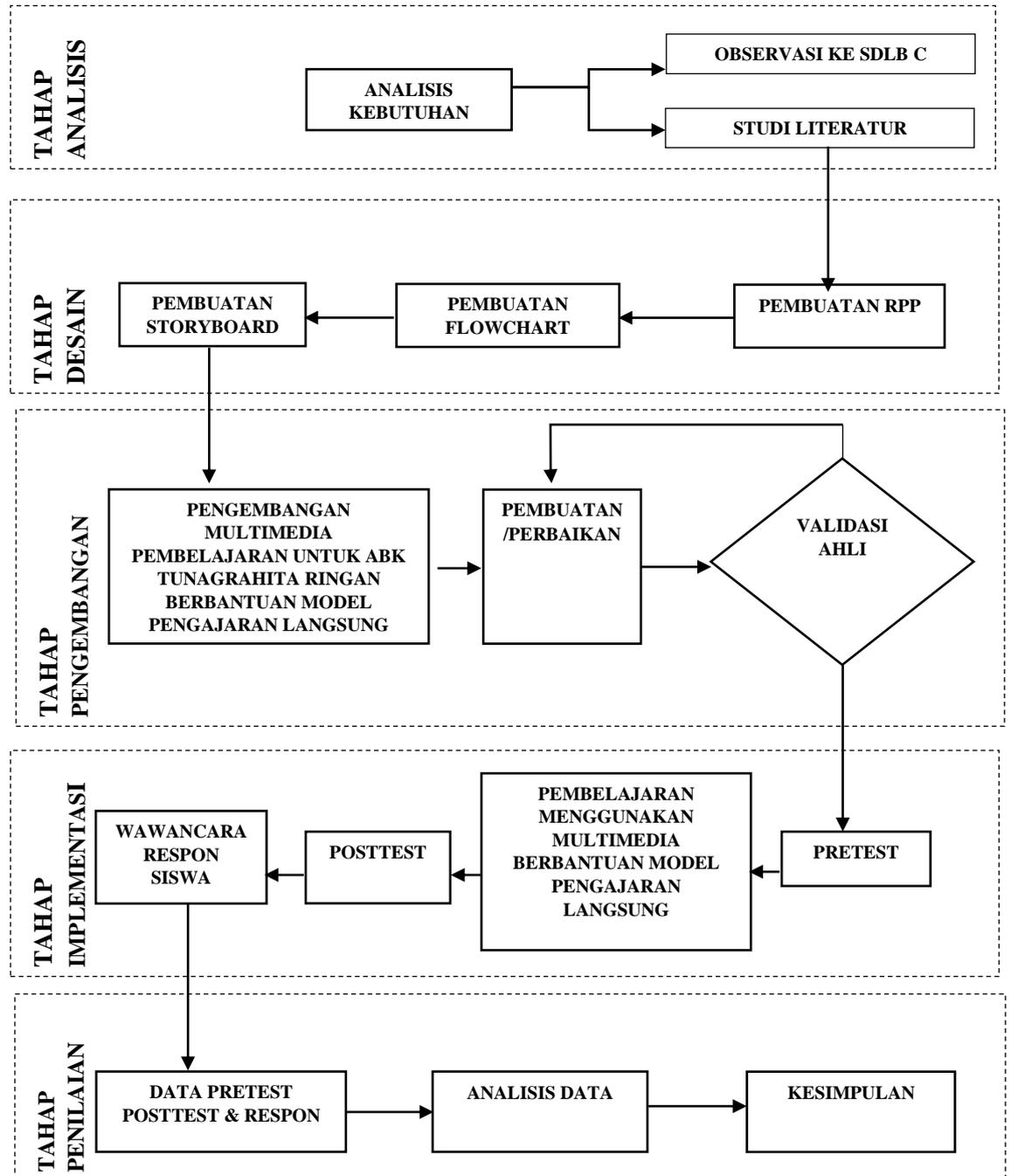
Melihat dari tujuan penelitian ini maka metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian Siklus Hidup Menyeluruh (SHM). Tahap – tahap yang dilakukan dalam pengembangan multimedia ini mengacu pada pernyataan Munir (2002) terhadap tahapan pengembangan multimedia yang terdiri dari 5 tahapan yaitu:



Gambar 3.1 Model Pengembangan Multimedia Siklus Hidup Menyeluruh

Untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang dibuat memiliki pengaruh terhadap kemampuan kognitif dasar siswa berkebutuhan khusus tunagrahita ringan peneliti menggunakan metode penelitian *pre-experimental design* yaitu *one group pretest posttest*

### 3.2 Desain Penelitian



Gambar 3.2 Langkah – Langkah Penelitian

### **1. Tahap Analisis**

Tahap pertama yaitu tahap analisis, pada tahap ini menetapkan keperluan pengembangan software dengan melibatkan tujuan pengajaran dan pembelajaran, pelajar, guru dan lingkungan. Tahap ini, terdiri dari dua langkah yaitu studi literature dan studi lapangan. Studi literature yang pertama yaitu, mengenai karakteristik ABK Tunagrahita Ringan dengan maksud untuk lebih mengenal ABK Tunagrahita Ringan, mengetahui keadaan kepribadian ABK Tunagrahita Ringan, karakteristik multimedia pembelajaran ABK Tunagrahita Ringan, serta karakteristik pembelajarannya. Studi ini dilakukan dengan cara studi literature dari sumber jurnal, buku, dan internet. Sedangkan studi lapangan merupakan kegiatan pengumpulan data atau informasi yang didapat melalui sumber yang akan menjadi pusat penelitian seperti observasi dan wawancara studi. Peneliti melakukan beberapa survei ke sebuah SDLB-C untuk mendapatkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan proses belajar mengajar ABK Tunagrahita Ringan menyangkut materi yang sulit diajarkan, kesulitan dalam proses belajar, motivasi anak dan multimedia yang sering digunakan dalam pembelajaran. Informasi yang didapatkan berasal dari guru kelas yang mengajar siswa tunagrahita ringan karena mengetahui langsung persoalan yang ada di kelas.

### **2. Tahap Desain**

Setelah tahap analisis dilakukan tahap berikutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini meliputi unsur-unsur yang perlu dimuatkan ke dalam multimedia pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap desain dilakukan perancangan alur multimedia pembelajaran mulai dari pembuatan flowchart, dan storyboard multimedia pembelajaran. Disamping itu, peneliti juga menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran.

### **3. Tahap Pengembangan**

Tahap pengembangan multimedia merupakan tahap pelaksanaan produksi pembuatan multimedia pembelajaran. Multimedia dibuat dengan

menggunakan aplikasi *Construct 2*, *Adobe After Effect*, *Adobe Premiere*, *Adobe Audition*, *Inkscape*, dan *PhoneGap* untuk mengubah multimedia menjadi aplikasi mobile. Setelah multimedia selesai dibuat, dilakukan pengujian yaitu uji blacbox dan melakukan validasi. Validasi multimedia dilakukan oleh 3 orang validator yaitu 1 orang dosen Pendidikan Luar Biasa, 1 dosen Pendidikan Ilmu Komputer Universitas Pendidikan Indonesia dan 1 orang guru SLB.

#### 4. Tahap Implementasi

Pada tahap implementasi multimedia yang sudah dibuat diberikan kepada anak berkebutuhan khusus tunagrahita ringan yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Tahap implementasi dilakukan menggunakan desain *pre-experimental design*. Bentuk *pre-experimental designs* ada beberapa macam yaitu: *One Shot Case Study*, *One Group Pretest-Posttest Design*, dan *Intact-Group Comparison*. Pada penelitian ini peneliti menggunakan *One Group Pretest-Posttest Group design*. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3.3 Desain *One Group Pretest Post*

$O_1$  = nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan/*treatment*)

$O_2$  = nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan/*treatment*)

#### 5. Tahap Penilaian

Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui keberhasilan multimedia pembelajaran yang telah dibuat. Tahap ini dilakukan dengan cara menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest* siswa serta respon yang diberikan oleh siswa ABK tunagrahita ringan setelah melakukan pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran.

### 3.3 Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi dari penelitian ini adalah SDLB C Yatira Cimahi. Kemudian populasi pada penelitian ini adalah peserta didik SDLB C Yatira Cimahi. Sampel yang akan dijadikan subjek penelitian yaitu siswa Tunagrahita Ringan yang berada dalam kelompok belajar kelas kecil. Subjek yang digunakan dalam penelitian hanya terdiri dari 3 siswa tunagrahita ringan saja karena sulitnya mencari subjek yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan peneliti.

### 3.4 Instrumen Penelitian

#### 3.4.1 Instrumen Studi Lapangan

a. Metode Wawancara

Peneliti menggunakan wawancara untuk mengetahui masalah yang terjadi di lapangan.

b. Metode Observasi

Peneliti melakukan observasi tidak terstruktur yaitu dilakukan tanpa panduan observasi, peneliti hanya melihat kondisi langsung pembelajaran siswa dikelas.

#### 3.4.2 Instrumen validasi ahli

Instrument validasi ahli yaitu untuk mengetahui penilaian ahli multimedia terhadap multimedia yang akan dikembangkan apakah layak untuk di uji coba kan kepada siswa berkebutuhan khusus tunagrahita ringan. Validasi ahli ini terdiri dari dua yaitu ahli multimedia dan ahli materi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah format penilaian *Learning Objects Review Instrument* (LORI) yang terdapat pada lampiran. Penilaian dilakukan oleh satu orang dosen jurusan PKh UPI, satu orang dosen Pendidikan ilmu komputer UPI dan satu orang guru SLB C Yatira Cimahi.

#### 3.4.3 Instrument tanggapan siswa

Instrumen tanggapan siswa terhadap multimedia yang dikembangkan diambil dari wawancara kepada siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran.

#### 3.4.4 Instrument kemampuan kognitif dasar siswa

Instrument penilaian hasil belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes dilakukan dua kali yaitu pretest dan post test guna untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan multimedia interaktif untuk anak berkebutuhan khusus tunagrahita ringan. Agar instrument yang digunakan dikatakan valid atau berkualitas maka dilakukan validasi terhadap instrument tersebut.

Menurut Nasution (2009, hlm: 75) mengemukakan bahwa validitas ada tiga macam yaitu: validitas isi, validitas prediktif, dan validitas konstruk. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi melalui proses judgment oleh ahli multimedia dan ahli materi. Validitas isi dengan teknik penilaian ahli (judgement) digunakan untuk menentukan apakah butir instrument tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran atau indikator yang digunakan.

### 3.5 Teknik Analisis data

#### 3.5.1 Analisis data instrument validasi ahli

Instrumen penelitian dikatakan layak digunakan sebagai alat tes apabila memenuhi beberapa kriteria, antara lain instrument harus valid. Instrument validasi ahli ini menggunakan *rating scale* untuk menghasilkan kesimpulan layak atau tidaknya multimedia yang dibangun. Adapun rumus *rating scale* sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \quad (3.1)$$

Keterangan:

P : Angka Presentase

Skor ideal : Skor tertinggi tiap butir x jumlah responden x jumlah butir.

Dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kategori Persentase *Rating Scale*

Skor Persentase (%)	Interpretasi
0 – 20	Sangat kurang
20 – 40	Kurang
40 – 60	Cukup
60 – 80	Baik
80 – 100	Sangat Baik

### 3.5.2 Analisis Data Instrument Kemampuan Kognitif Dasar Siswa

Analisis kemampuan kognitif dasar siswa diambil dari nilai pretest dan posttest. Setelah mengetahui nilai dari masing – masing siswa kemudian data dihitung indeks *gain*nya. Rumus ini digunakan untuk mengetahui apakah penggunaan multimedia dalam pembelajaran memberikan pengaruh terhadap kemampuan kognitif dasar siswa dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan (*treatment*). Adapun rumus uji *gain* ternormalisasi sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}} \quad (3.2)$$

Nilai *gain* ternormalisasi  $\langle g \rangle$  yang diperoleh, diinterpretasikan pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Kriteria Tabel Indeks Gain

Nilai g	Keterangan
0,70 < g < 1	Tinggi
0,30 < g < 0,7	Sedang
0 < g < 0,3	Rendah

### 3.5.3 Analisis Data Respon Siswa

Analisis penilaian siswa terhadap pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbantuan model *direct instruction*. Instrumen yang digunakan berupa wawancara dan angket terhadap siswa setelah menggunakan multimedia. Rumus untuk mengukur data angket sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{skor hasil pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \quad (3.3)$$

Keterangan : angka presentase

Skor ideal : skor tertinggi tiap butir x jumlah responden x jumlah butir

Setelah data angket dianalisis kemudian dilakukan interpretasi menggunakan kategori persentase pada tabel 3.3:

Tabel 3.3 Kategori Persentase Tanggapan

Skor Presentase (%)	Interpretasi
0 – 20	Sangat Kurang
20 – 40	Kurang
40 – 60	Cukup
60 – 80	Baik
80 – 100	Sangat Baik

### 3.5.4 Analisis Uji Korelasi

Analisis uji korelasi digunakan untuk melihat hubungan antara nilai indeks *gain* siswa dengan respon siswa terhadap media. Uji korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi Pearson atau korelasi produk momen. Uji Korelasi Pearson berguna

untuk mengetahui hubungan beberapa variabel. Adapun rumus uji korelasi pearson sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right) \left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}} \quad (3.4)$$

Setelah data angket dianalisis kemudian dilakukan interpretasi menggunakan kriteria pada tabel 3.4:

Tabel 3.4 Tabel Kriteria Uji Korelasi Pearson

0	Tidak ada korelasi
0 – 0,25	Korelasi sangat lemah
0,26 – 0,5	Korelasi cukup kuat
0,6 – 0,75	Korelasi Kuat
0,76 – 0,99	Korelasi Sangat Kuat
1	Korelasi Sempurna