

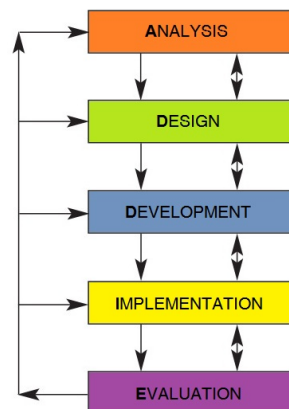
### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Model Pengembangan

Penelitian dan Pengembangan (*research and development*) merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggungjawabkan. Produk yang dihasilkan tidak harus selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*hardware*) namun juga bisa berbentuk perangkat lunak (*software*) (Sukmadinata, 2016). Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and development* (R & D) dengan menggunakan model ADDIE.

Alasan yang mendasari pemilihan model ADDIE adalah langkahnya sederhana namun inti dari prosedur pengembangan itu sudah terwakili yang artinya model ini tidak mengurangi tahapan-tahapan penting di dalamnya. Selain itu, masih ada proses pengujian dan revisi sehingga produk yang dihasilkan tetap memenuhi kriteria produk yang baik dan teruji secara empiris.



Gambar 14. Model ADDIE

## **B. Prosedur Pengembangan**

Berdasarkan fase pengembangan ADDIE di atas, maka di bawah ini merupakan penjelasan mengenai fase ADDIE yang akan dilakukan oleh peneliti:

### **1. Analisis (*Analyze*)**

Pada tahap analisis ini peneliti menganalisis perlu pengembangan desain kelas terkait dengan penggunaan warna pada dinding kelas dan *layout* tempat duduk kelas. Pada tahap ini peneliti akan melakukan dua analisis terkait dengan pengembangan yaitu analisis kebutuhan dan analisis karakter peserta didik.

#### **a. Analisis kebutuhan**

Analisis dilakukan dengan cara mengumpulkan data lapangan terkait dengan kondisi nyata di kelas terkait dengan kondisi *setting* tempat duduk dan kondisi warna tembok kelas tersebut. Selain itu, peneliti memberikan angket untuk mengetahui kesukaan siswa terkait dengan warna dan *layout* tempat duduk. Data yang didapat merupakan sumber data utama dalam rangka mengembangkan desain kelas yang bisa membantu memfasilitasi belajar siswa sekolah dasar di kelas.

### **b. Analisis karakter peserta didik**

Analisis ini dilakukan untuk melihat kondisi dan pandangan peserta didik terhadap kondisi kelas mereka sekarang ini. Hal ini diperlukan sebagai dasar agar pengembangan nantinya akan sesuai dengan karakter peserta didik.

## **2. Desain (*Design*)**

Pada tahap kedua ini, mulai dirancang desain ruang kelas yang mengombinasikan antara warna dinding kelas dan *layout* tempat duduk berdasarkan hasil angket yang sudah didapat. Berikutnya, peneliti akan merancang unsur-unsur penting terkait dengan kelebihan dari desain tempat duduk dan dinding kelas berwarna yang akan diimplementasikan sesuai dengan referensi terkait.

Pada tahapan ini juga, peneliti akan merancang instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat keterfasilitasan belajar siswa di kelas yang nantinya akan divalidasi agar mendapatkan instrumen yang valid.

## **3. Pengembangan (*Development*)**

Pada tahapan ini merupakan tahap realisasi produk pengembangan model desain kelas. Instrumen yang sudah dibuat akan diberikan kepada validator untuk dilihat dan dinilai kevalidan instrumen tersebut. Validasi dilakukan sampai instrumen tersebut layak untuk diimplementasikan ke kondisi nyata di kelas.

#### **4. Implementasi (*Implementation*)**

Pada tahapan keempat ini akan dimulai proses pelaksanaan desain ruang kelas di lapangan. Ruang kelas akan didesain sesuai dengan pengembangan yang peneliti lakukan sesuai dengan hasil angket dan desain yang sudah dibuat. Pada tahapan ini pula, peneliti akan menyebar angket mengenai penilaian mereka terkait perasaan mereka ketika belajar menggunakan desain kelas yang baru tersebut untuk mengetahui dampak dari pengembangan desain kelas ini.

#### **5. Evaluasi (*Evaluation*)**

Pada tahapan evaluasi ini, peneliti akan melakukan penilaian akhir terkait pengembangan desain kelas ini. Hal ini dilakukan agar dapat dilakukan dan dikembangkan oleh sekolah lain dengan skala yang lebih besar.

### **C. Subyek Penelitian**

Terdapat dua jenis subjek utama dalam pengembangan ini. Subjek tersebut adalah sebagai berikut:

#### **1) Subjek Validasi**

Melibatkan 4 Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Sidomukti Salatiga yang terdiri dari 235 siswa kelas rendah dan 206 siswa kelas tinggi.

#### **2) Subjek Uji Coba Produk**

Uji Coba dilakukan di SDN Mangunsari 3 Salatiga di kelas 2 dengan jumlah siswa 26 dan kelas 4 dengan jumlah siswa 30.

## **D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Penelitian ini akan mengumpulkan data kuantitatif. Maka dalam rangka untuk memperoleh data tersebut peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data menggunakan:

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Observasi**

Merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap subyek penelitian. Teknik Observasi ini dilakukan pada tahap awal dalam analisa kebutuhan pengembangan media pembelajaran. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam. (Sugiyono;, 2017)

#### **b. Skala Penilaian**

Skala penilaian berguna untuk membantu mendapatkan data terkait dengan hasil kenyamanan belajar siswa. Skala penilaian yang dibuat adalah skala uji kelayakan media dan materi oleh ahli, Skala yang gunakan dalam angket ini adalah Skala *Likert* yaitu rentang skala jawaban adalah 1-4 dari sangat layak hingga kurang layak.

### **2. Instrumen Pegumpulan Data**

Adapun tujuan dari penggunaan angket adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan warna pada dinding dan penataan tempat duduk terhadap tingkat keterfasilitasan belajar di dalam kelas. Kisi-kisi angket keterfasilitasan belajar di kelas adalah sebagai berikut:

1) Lembar Observasi

Tabel 5. Kisi-Kisi Lembar Observasi Siswa

No	Aspek	Jumlah Butir
1.	Kebenaran dan keluasan teori	5
2.	Format instrumen	1
3.	Konten instrumen	3
4.	Bahasa instrumen	2
5.	Keberfungsian instrument	1
Jumlah		12

2) Skala Penilaian Produk Desain Kelas

Tabel 6. Kisi-Kisi Skala Uji Kelayakan Desain Kelas

No	Aspek Penilaian	Indikator	No Butir	Jumlah Item
1.	Visual	• Hubungan warna dinding dan kebutuhan peserta didik.	1	1
		• Warna dan karakteristik peserta didik.	2	1
		• Warna dinding dan mata	3	1
2.	Psikologi	• Rasa nyaman	4	1
		• Rasa aman	5	1
		• Rasa hangat	6	1
		• Rasa bersemangat	7	1
3.	Estetika	• Warna dinding dan furnitur kelas lain	8	1
4.	Organisasi Kelas	• <i>Layout</i> kelas dengan kebutuhan peserta didik.	9	1
		• <i>Layout</i> dan proses pembelajaran	10	1
5.	Sosial	• Hubungan sosial antar peserta didik.	11	1
		• Hubungan sosial peserta didik dengan guru.	12	1
6.	Visibilitas	• Pandangan terhadap papan tulis	13	1
		• Pandangan siswa terhadap siswa lain.	14	1
		• Pandangan siswa terhadap guru.	15	1
7.	Aksesibilitas	• Ruang kelas terlihat lebih luas	16	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bergerak dengan leluasa</li> <li>Terdapat tempat kosong untuk bermain</li> </ul>	17 18	1 1
--	--	---	----------	--------

### 3. Kisi-Kisi Lembar Instrumen Observasi untuk Siswa

Tabel 7. Angket Observasi Siswa

No	Aspek	Jumlah Butir
1.	Kebenaran, keluasaan, dan kesesuaian teori	8
2.	Format instrumen	1
3.	Konten instrumen	3
4.	Bahasa instrumen	4
5.	Keberfungsian instrumen	1
Jumlah		17

## E. Analisis Data

### 1. Uji Kelayakan Produk

Berdasarkan data kuantitatif yang telah terkumpul sesuai dengan pedoman penskoran Skala *Likert*, data yang diperoleh dihitung skor rata-ratanya dengan menggunakan rumus berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  : Rerata Skor Tiap Komponen

$\sum x$  : Jumlah Skor

$N$  : Jumlah Indikator yang Dinilai

Sumber: (Usman, Husaini; Akbar, 2014)

Dari data kuantitatif yang telah dihitung reratanya tersebut kemudian diubah menjadi nilai kualitatif dengan menggunakan acuan berikut (Widoyoko, 2017)

Tabel 8. Konversi Data Kuantitaif ke Kualitatif

Rentang Skor	Rerata Skor	Kategori
$X > \bar{X}i + 1,8 \text{ sbi}$	$X > 3,4$	Sangat Layak (SL)
$\bar{X}i + 0,6 \text{ sbi} < X \leq \bar{X}i + 1,8 \text{ sbi}$	$2,8 < X \leq 3,4$	Layak (L)
$\bar{X}i - 0,6 \text{ sbi} < X \leq \bar{X}i + 0,6 \text{ sbi}$	$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup (C)
$\bar{X}i - 1,8 \text{ sbi} < X \leq \bar{X}i - 0,6 \text{ sbi}$	$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang Layak (LK)
$X \leq \bar{X}i - 1,8 \text{ sbi}$	$X \leq 1,6$	Sangat Kurang Layak (SKL)

Keterangan:

$X$  : Skor rata-rata

$\bar{X}i$  : Rata-rata ideal

:  $\frac{1}{2}$  (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

$sbi$  : Simpangan Baku

:  $\frac{1}{6}$  (skor maksimal ideal - skor minimal ideal)

Skor maksimal ideal =  $\sum$  indikator x skor tertinggi

Skor minimum ideal =  $\sum$  indikator x skor terendah

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan rumus konversi data kuantitatif ke data kualitatif dengan skala 1-4 di atas maka diperoleh hasil sebagai berikut.



Tabel 9. Hasil Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif dengan Skala 1-4

Rentang	Data Kualitatif
$X > 3,4$	Sangat Nyaman
$2,8 < X \leq 3,4$	Nyaman
$2,2 < X \leq 2,8$	Cukup Nyaman
$1,6 < X \leq 2,2$	Kurang Nyaman
$X \leq 1,6$	Tidak Nyaman

## 2. Uji Keterfasilitasan Siswa di Kelas

Cara untuk melihat perbedaan keterfasilitasan belajar adalah dengan menggunakan Uji t (paired test) dikarenakan dengan subjek yang sama akan dilakukan perlakuan atau pengukuran yang berbeda (Sundayana, Rostina, 2015).

### a. Uji Normalitas Lilliefors

Uji ini biasa dipakai pada data diskrit yaitu data sebaran yang bukan merupakan data interval. Langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai rata-rata simpangan bakunya
2. Susun data dari yang terkecil sampai terbesar
- 3) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{x}}{s}$$

- 4) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z
- 5) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama dengan data tersebut.

- 6) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi
- 7) Menentukan luas maksimum ( $L_{maks}$ ) dari langkah f
- 8) Menentukan luas tabel Lilliefors ( $L_{tabel}$ );  $L_{tabel} = L_{\alpha}(n-1)$
- 9) Kriteria kenormalan jika  $L_{maks} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.

b. Uji t

Langkahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya
- 2) Mencari perbedaan nilai/skor dari masing-masing subjek ( $d_i$ )
- 3) Mengetes normalitas sebaran data perbedaan ( $d_i$ )
- 4) Menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku dari ( $d_i$ )
- 5) Menentukan nilai t hitung dengan rumus:
- 6) Menentukan nilai  $t_{tabel}$  dengan  $t_{tabel} = t_{\alpha}(dk = n-1)$
- 7) Kriteria pengujian hipotesis:

Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$	<p><b>KETERANGAN :</b></p> <p><math>\bar{x}_1</math> = Rata-rata sampel 1</p> <p><math>\bar{x}_2</math> = Rata-rata sampel 2</p> <p><math>s_1</math> = Simpangan baku sampel 1</p> <p><math>s_2</math> = Simpangan baku sampel 2</p>
<p><math>s_1^2</math> = Varians sampel 1</p> <p><math>s_2^2</math> = Varians sampel 2</p> <p><math>r</math> = Korelasi antara dua sampel</p>	