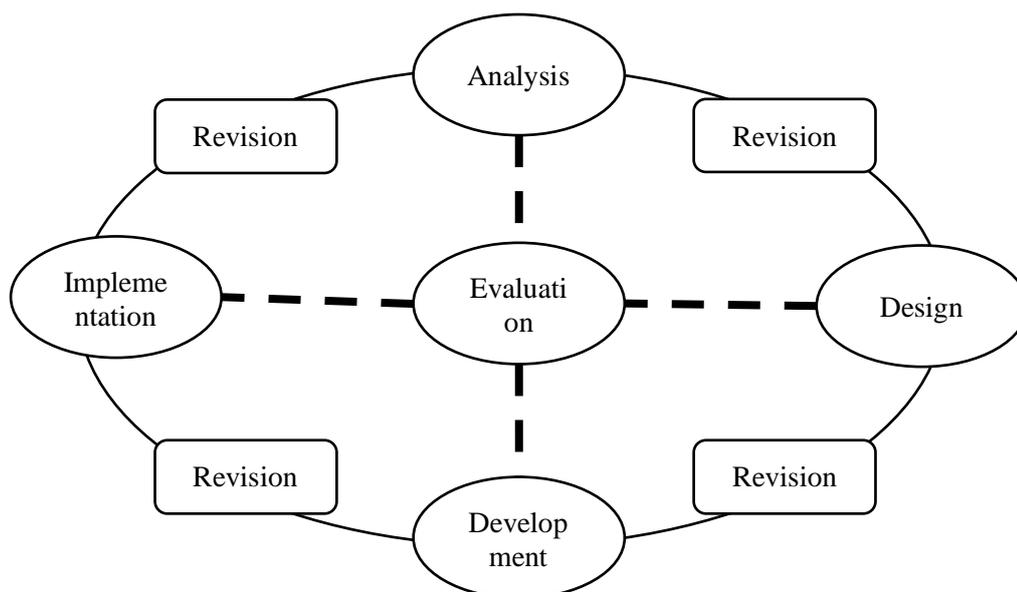


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1. Desain Penelitian

Penelitian yang digunakan merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) yaitu penelitian yang mengacu pada upaya untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada secara akuntabel (Rayanto & Sugianti, 2020, hlm. 50) Metode penelitian R&D ini digunakan untuk mengembangkan produk. Adapun produk yang dihasilkan peneliti berupa komik digital interaktif pada konsep sains untuk menstimulus kemampuan sosial emosional anak usia 5-6 tahun.

Model penelitian yang akan digunakan yaitu ADDIE. Model ADDIE berisi beberapa tahapan yang dapat digunakan untuk mengembangkan dan mendesain program pelatihan yang efektif dan efisien. Tahapan-tahapan yang terdapat pada model ADDIE yaitu: *Analysis* (menganalisis), *Design* (merancang), *Development* (mengembangkan), *Implementation* (mengimplementasikan), *Evaluation* (mengevaluasi). Berikut gambaran alur model ADDIE (Sugiyono, 2019) :



**Gambar 3. 1** Model ADDIE

### 3.2. Partisipan Penelitian

Partisipan pada penelitian ini yaitu guru PAUD di berbagai TK untuk memberi informasi mengenai media pembelajaran komik digital interaktif ini pada

aspek sosial emosional apa saja yang harus ditekankan, 2 orang expert untuk memvalidasi rancangan awal komik digital yang terdiri dari 1 orang ahli media IT dan 1 orang ahli materi pembelajaran PAUD serta 5 orang guru untuk menilai komik digital interaktif sebagai uji coba terbatas dan pada anak usia 5-6 tahun kelompok B yang memiliki kemampuan yang setara pada usia 5-6 tahun di TK Labschool UPI Purwakarta sebagai kelas eksperimen sebanyak 14 anak dan kelompok B TK Mentari sebagai kelas kontrol sebanyak 14 anak sebagai uji coba lapangan.

### 3.3. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TK Labschool UPI Purwakarta di kelompok usia 5-6 tahun sebagai kelas eksperimen dan TK Mentari di kelompok usia 5-6 tahun sebagai kelas kontrol. Adapun waktu penelitian dilakukan dari bulan Februari-Agustus 2022. Hal ini dilakukan mengingat peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran komik digital interaktif pada konsep sains yang harus teruji keefektifannya untuk menstimulus kemampuan sosial emosional anak usia 5-6 tahun.

### 3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

#### 1) Angket analisis kebutuhan

Angket analisis kebutuhan menggunakan angket tertutup untuk memperoleh data sejauh mana kebutuhan terhadap media pembelajaran komik digital interaktif dan aspek sosial emosional apa saja yang perlu ditekankan.

**Tabel 3. 1** Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan

Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan
Kebutuhan media pembelajaran berbasis ICT	Kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital.	1,2,3
Orientasi pengembangan sosial emosional	- Keperluan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi untuk menstimulus	4,5

Ai Rahmawati, 2022

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL INTERAKTIF PADA KONSEP SAINS UNTUK MENSTIMULUS KEMAMPUAN SOSIAL EMOSIONAL ANAK USIA 5-6 TAHUN**

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

Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan
	pengembangan sosial emosional. - Aspek-aspek sosial emosional yang distimulus dalam media pembelajaran berbasis teknologi pada konsep sains.	
Media pembelajaran berbasis teknologi pada konsep sains	- Kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital pada konsep sains. - Kebutuhan tema pembelajaran sains pada media pembelajaran berbasis teknologi. - Unsur interaktif pada media pembelajaran berbasis teknologi pada konsep sains.	6,7
Komik digital interaktif	Kebutuhan pengembangan komik digital interaktif pada media pembelajaran sains.	8,9,10

## 2) Angket validasi ahli

Angket ini digunakan untuk memvalidasi produk pengembangan oleh ahli media IT dan ahli materi pembelajaran PAUD.

### 1. Lembar validasi ahli media IT

Penilaian pada angket untuk mengetahui kevalidan produk awal dan memperoleh data untuk dianalisis sehingga dapat merevisi produk pengembangan media pembelajaran. Lembar validasi ini berlandaskan teori

yang dilihat dari layout, teks, gambar, audio, video, animasi, petunjuk dan sistem navigasi.

**Tabel 3. 2** Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran IT

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Butir Pertanyaan</b>
Layout	Tata letak dan bingkai pembagi fitur-fitur terlihat jelas.	1
Teks	Teks pada komik digital interaktif dapat dibaca dengan jelas	2,3,4,5
	Pemilihan font sesuai dengan karakter AUD	
	Pemilihan warna teks terlihat menarik untuk AUD	
	Pemilihan ukuran teks memperjelas tulisan	
Gambar	Kualitas tampilan gambar	6,7,8,9,10
	Gambar yang dipilih sesuai dengan materi	
	Kualitas resolusi gambar	
	Kombinasi warna pada media menarik	
	Tampilan gambar menarik	
Audio	Penggunaan bahasa tepat untuk anak usia dini	11,12
	Penjelasan dari narator mudah dipahami	
Tampilan video	Penyajian video lancar	13,14,15
	Kualitas resolusi video	
	Musik instrumen tidak menghalangi penjelasan narator	
Animasi	Animasi dibuat secara menarik	16,17
	Animasi sesuai dengan topik yang dipelajari	
Petunjuk penggunaan	Penempatan petunjuk sesuai	18,19,20
	Petunjuk penggunaan jelas	
	Petunjuk yang disajikan mudah dipahami dan mendukung kejelasan game interaktif	
	Media mudah untuk digunakan.	21,22

Ai Rahmawati, 2022

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL INTERAKTIF PADA KONSEP SAINS UNTUK MENSTIMULUS KEMAMPUAN SOSIAL EMOSIONAL ANAK USIA 5-6 TAHUN**

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

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Butir Pertanyaan</b>
Sistem Navigasi dan interaktif link	Kesesuaian link pada setiap fitur	

2. Lembar validasi ahli materi pembelajaran PAUD dan 5 guru PAUD

Lembar angket ahli materi pembelajaran PAUD untuk memvalidasi komik digital interaktif pada konsep sains yang sudah diperbaiki dilihat dari kesesuaian indikator serta kesesuaian komponen terhadap aspek sosial emosional. Selain itu, angket ini digunakan sebagai penilaian kelayakan komik digital interaktif pada konsep sains pada tahap implementasi pada uji coba terbatas oleh 5 guru PAUD kelompok B. Angket ini memuat apersepsi, materi pembelajaran, latihan pembelajaran, dan refleksi.

**Tabel 3. 3** Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi Pembelajaran PAUD dan 5 guru PAUD

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Butir Pertanyaan</b>
Apersepsi	Apersepsi melalui audio dapat menstimulus perkembangan sosial emosional pada indikator mentaati aturan kegiatan pada aspek tanggung jawab pada diri sendiri.	1
Materi pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video materi pembelajaran dirancang sesuai sub topik pembelajaran</li> <li>- Materi pembelajaran dirancang sesuai indikator perkembangan sosial emosional anak usia 5-6 tahun</li> </ul>	2,3

Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan
Latihan interaktif	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Game/latihan interaktif yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan anak usia 5-6 tahun</li> <li>- Game/latihan interaktif yang dirancang mudah digunakan oleh anak usia 5-6 tahun</li> <li>- Game/latihan mengelompokan gambar penyebab dan pencegah terjadinya banjir dapat menstimulus kemampuan sosial emosional anak usia 5-6 tahun aspek perilaku prososial pada indikator menyelesaikan masalah yang dapat diterima secara sosial.</li> <li>- Game/latihan memilih gambar sampah yang harus di simpan pada tempat sampah yang sesuai dapat menstimulus kemampuan sosial emosional anak usia 5-6 tahun aspek bertanggung jawab pada diri sendiri dan orang lain pada indikator bertanggung jawab atas perilakunya untuk kebaikan diri sendiri yang dapat dilakukan anak ketika</li> </ul>	4,5,6,7,8

Aspek	Indikator	Butir Pertanyaan
	bertanggung jawab untuk menjaga lingkungannya. - Game/latihan mencocokkan gambar penyebab banjir dengan suara yang sesuai dapat menstimulus kemampuan sosial emosional anak usia 5-6 tahun aspek kesadaran diri pada indikator memperlihatkan kemampuan diri untuk menyesuaikan dengan situasi.	
Refleksi	Refleksi dapat menstimulus perkembangan sosial emosional pada indikator mengekspresikan perasaannya	9

### 3) Tes kemampuan sosial emosional

Tes yang dilakukan berupa tes tulis untuk mengetahui dan menganalisis kemampuan sosial emosional anak pada kelas eksperimen sesudah diberikan perlakuan menggunakan komik digital interaktif ataupun pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional melalui *Post-test*. Tes dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang mencakup perkembangan pada anak usia 5-6 tahun pada aspek kesadaran diri, rasa tanggung jawab pada diri sendiri dan orang lain dan perilaku prososial yang terdapat dalam PERMENDIKBUD 137 tahun 2014 mengenai Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) yang disesuaikan terhadap kebutuhan analisis.

**Tabel 3. 4** Kisi-kisi Instrumen *Post-test* Anak

No.	Aspek	Indikator yang diamati
1	Perilaku prososial	Anak dapat memilih penyebab banjir dengan memberi tanda (x) dan pencegah banjir dengan memberi tanda (√)
2	Rasa tanggung jawab untuk diri sendiri dan orang lain	Anak dapat mengelompokkan sampah sesuai jenisnya
3	Kesadaran diri	Anak dapat menghubungkan gambar penyebab banjir pada gambar banjir

#### 4) Lembar observasi anak

Lembar observasi dilakukan untuk mengamati kemampuan sosial emosional anak pada aspek mentaati aturan dan mengekspresikan emosi yang diamati selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kisi-kisi lembar observasi ini berlandaskan pada PERMENDIKBUD 137 tahun 2014 mengenai Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan pada aspek yang memerlukan pengamatan secara langsung.

**Tabel 3. 5** Kisi-kisi lembar observasi

No	Aspek	Aspek yang diamati	Penilaian *)			
			1	2	3	4
1	Rasa tanggung jawab untuk diri sendiri dan orang lain	Mentaati aturan yang ada ketika melakukan kegiatan				
2	Perilaku prososial	Mengekspresikan perasaannya setelah melakukan kegiatan				

#### Keterangan \*)

1 = Belum Berkembang

- 2 = Mulai Berkembang
- 3 = Berkembang Sesuai Harapan
- 4 = Berkembang Sangat Baik

### 3.5. Prosedur Penelitian

Berdasarkan model pengembangan ADDIE prosedur penelitian ini terdiri dari lima tahapan yaitu:

#### 1) Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis ini peneliti menganalisis kebutuhan pembelajaran yang berpedoman pada PERMENDIKBUD 137 tahun 2014 mengenai Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA), hal ini diperoleh agar pengembangan komik digital interaktif disesuaikan dengan tingkat capaian perkembangan anak usia 5-6 tahun. Peneliti juga menganalisis kebutuhan media pembelajaran yang didasarkan dari penyebaran angket guru untuk mendapatkan informasi mengenai sejauh mana media komik digital ini diperlukan dan pada pengembangan aspek sosial emosional mana saja yang harus dikembangkan dalam pembuatan komik digital.

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

Tahap desain merupakan langkah untuk peneliti mempersiapkan dan merancang komik digital interaktif dalam bentuk *Storyboard*. Pembuatan *Storyboard* untuk mempermudah pembuatan komik digital dalam menentukan pemilihan *Tools* untuk rancangan yang digunakan untuk menstimulus kemampuan sosial emosional anak seperti *Canva*, *Vocaroo*, *Bitmoji*, *Animaker*, *Youtube*, *Padlet* dan *LearningApps* yang dipilih untuk menjadi komponen dalam komik digital interaktif pada konsep sains. Adapun isi dari *Storyboard* ini mencakup template yang dibagi menjadi beberapa bagian yang terdiri dari pembuka kegiatan mencakup tema dan subtema yang disajikan menggunakan audio sebagai pembuka, apersepsi dan penyampaian kesepakatan aturan lalu materi pembelajaran dalam bentuk video pembelajaran yang dibuat secara audio visual agar penyampaian materi lebih jelas, latihan interaktif yang menarik dan sesuai dengan tingkat perkembangan anak dan bagian penutup kegiatan yang dapat disajikan dengan rekam video yang dibuat

oleh anak untuk mengekspresikan perasaan setelah melakukan kegiatan yang telah dilakukan.

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

Tahap pengembangan ini merupakan tahap pembuatan komik digital interaktif. Komik digital interaktif pada konsep sains ini dibuat dari rancangan pada tahap desain, komik digital interaktif pada konsep sains dibuat sedemikian rupa menggunakan *Tools* yang sudah dipilih dan direalisasikan di pembuatan komik digital interaktif pada konsep sains agar dapat mengembangkan kemampuan pada sosial emosional anak usia 5-6 tahun. Setelah pembuatan komik digital interaktif pada konsep sains selesai, dilakukannya validasi oleh expert yang bertujuan untuk mengetahui kevalidan komik digital interaktif pada konsep sains didasarkan dari kritik dan saran terhadap pengembangan media. Validator terdiri dari validator ahli media IT dan validator ahli materi pembelajaran PAUD.

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

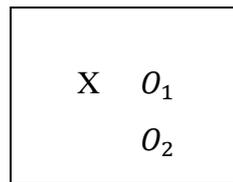
Tahap ini merupakan tahap implementasi yang dimana dilakukan penilaian oleh guru dengan jumlah terbatas. Uji coba dilakukan oleh 5 orang guru PAUD yang mengajar pada anak kelompok B. Setelah menggunakan komik digital interaktif pada konsep sains, guru menilai produk berdasarkan angket yang telah disebar.

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

Tahap evaluasi dilakukan oleh anak untuk mencoba media komik digital interaktif pada konsep sains dalam pembelajaran sebagai uji coba lapangan. Uji coba lapangan ini dilakukan di PAUD pada kelompok usia 5-6 tahun dan memiliki kemampuan yang setara baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen peneliti memberikan perlakuan berupa media pembelajaran komik digital interaktif pada konsep sains sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Selanjutnya peneliti melakukan pengamatan untuk mengetahui respon anak selama kegiatan berlangsung. Pada akhir pembelajaran peneliti melakukan *Post-test* untuk mengetahui media komik digital interaktif pada konsep sains ini dapat digunakan untuk

menstimulus kemampuan sosial emosional anak usia 5-6 tahun secara tertulis dan pengamatan dengan lembar observasi selama pembelajaran berlangsung.

Pada uji coba lapangan ini, desain yang digunakan merupakan *Intact-Group Comparison* dikarenakan pada penelitian ini menggunakan dua kelompok yang berbeda, yaitu kelas eksperimen dengan memberi perlakuan menggunakan komik digital interaktif pada konsep sains dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional sehingga paradigma penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3. 2** *Intact-Group Comparison*

(Sugiyono, 2017, hlm. 75)

Keterangan :

X = Perlakuan

$O_1$  = Hasil pengukuran kelompok yang diberi perlakuan

$O_2$  = Hasil pengukuran kelompok yang tidak diberi pengukuran

### 3.6. Teknik Analisis Data

#### 1) Analisis Kebutuhan

Teknis analisis data yang digunakan peneliti pada tahap analisis kebutuhan menggunakan teknik persentase yang diolah dari data pemerolehan jawaban terhadap media pembelajaran komik digital interaktif dan tema apa saja yang dipilih pada konsep sains serta aspek sosial emosional apa saja yang akan ditekankan.

#### 2) Validasi expert dan 5 guru PAUD

Untuk mengetahui kelayakan produk, peneliti menganalisis data yang diperoleh dari lembar validasi ahli media IT, ahli materi pembelajaran PAUD dan penilaian guru-guru PAUD menggunakan teknik skala likert dengan kategori penskoran sebagai berikut:

**Tabel 3. 6** Teknik Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

(Sugiyono, 2019)

Selanjutnya untuk menghitung nilai rata-rata expert dan guru-guru PAUD menggunakan rumus menurut Rustandi & Rismiyanti (2021, hlm. 58) sebagai berikut:

$$Mean(\bar{x}) = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  : Skor rata-rata

$\sum x$  : Jumlah total skor

N : (Indikator x responden)

Selanjutnya untuk menentukan jarak interval, diketahui dari tabel di atas bahwa skor maksimal adalah 4 dan skor minimal adalah 1 sehingga didapat penentuan rentang yaitu dengan rumus:

$$\text{Rentang} = Y_{\max} - Y_{\min}$$

(Hadjar, 2019)

Sehingga :

$$\text{Rentang} = 4 - 1 = 3$$

Maka, untuk mengetahui jarak interval yang digunakan dengan rumus:

$$\text{Perkiraan luas interval} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas interval}}$$

(Hadjar, 2019)

Sehingga:

$$\text{Perkiraan luas interval} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas interval}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

Berdasarkan perhitungan jarak interval tersebut dapat diketahui jarak interval yaitu 0,75, maka dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

Ai Rahmawati, 2022

**PENGEMBANGAN KOMIK DIGITAL INTERAKTIF PADA KONSEP SAINS UNTUK MENSTIMULUS KEMAMPUAN SOSIAL EMOSIONAL ANAK USIA 5-6 TAHUN**

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

**Tabel 3. 7** Kriteria Kelas interval

<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>
3,26 – 4,00	Sangat Baik
2,51 – 3,25	Baik
1,76 – 2,50	Kurang Baik
1,0 – 1,75	Tidak Baik

3) Hasil Observasi Anak Terhadap Kemampuan Sosial Emosional

Penentuan skor lembar observasi kelas eksperimen dan kelas kontrol pada indikator sosial emosional yang ada pada lembar observasi dianalisis menggunakan teknik skala likert dengan kategori penskoran sebagai berikut:

**Tabel 3. 8** Teknik Skala Likert

<b>Kategori</b>	<b>Skor</b>
Berkembang Sangat Baik (BSB)	4
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	3
Mulai Berkembang (MB)	2
Belum Berkembang (BB)	1

(Sugiyono, 2019)

Selanjutnya untuk menghitung nilai rata-rata pada skor lembar observasi, dapat dihitung menggunakan rumus yang sama dengan yang digunakan pada perhitungan rata-rata expert dan 5 guru PAUD. Untuk menentukan jarak interval, dikarenakan teknik yang sama digunakan yaitu skala likert, maka jarak interval yang sudah diketahui yaitu 0,75, sehingga dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3. 9** Kriteria Kelas Interval

<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>
3,26 – 4,00	Berkembang Sangat Baik (BSB)
2,51 – 3,25	Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
1,76 – 2,50	Mulai Berkembang (MB)

Skala	Kriteria
1,0 – 1,75	Belum Berkembang (BB)

#### 4) Hasil *Post-test* Anak Terhadap Kemampuan Sosial Emosional

Pengambilan data *Post-test* dilakukan setelah melakukan pembelajaran menggunakan komik digital interaktif pada konsep sains (kelas eksperimen) dan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Hal ini dilakukan untuk memperoleh data yang nantinya akan dianalisis secara statistik deskriptif dan di uji pada uji statistik inferensial.

Data *Post-test* diberikan skor atas setiap pertanyaan. Setelah dilakukan penskoran dilanjutkan dengan menjumlah skor yang diperoleh oleh masing-masing anak dan menghitungnya dalam bentuk nilai, dengan rumus:

$$\frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100$$

(Sugiyono, 2017)

#### 5) Uji statistik inferensial

Teknik analisis data yang digunakan peneliti untuk mengetahui perbedaan terhadap kelas eksperimen sebagai kelas yang diberikan perlakuan berupa komik digital interaktif pada konsep sains dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan yaitu menggunakan uji *Independent Sample T-test*. Sebelum melakukan uji t, dilakukan terlebih dahulu uji persyaratan untuk memenuhi asumsi yang harus dipenuhi pada uji *Independent Sample T-test*, sehingga pengujian dapat ditinjau berdasarkan beberapa uji berikut:

##### 1) Uji normalitas

Untuk mengetahui data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol apakah berasal dari populasi yang sama yang berdistribusi normal atau tidak maka digunakan uji normalitas. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang dianalisis berdistribusi normal. Uji normalitas dengan bantuan *software SPSS versi 25.0 for windows*. Uji normalitas dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*, Ramadhani & Bina (2021, hlm. 196) *Shapiro Wilk* merupakan pengujian normalitas menggunakan data dasar yang belum diolah atau disusun pada tabel distribusi frekuensi. Data dikatakan normal

apabila probabilitas atau (Sig.) $>0,05$ . Sudaryono (2021) Hipotesis uji normalitas pada taraf signifikan  $0,05$ , dapat di lampirkan sebagai berikut:

Ho: data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal

Ha: data kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan pada taraf signifikan  $0,05$ , sebagai berikut:

- Jika nilai Sig.  $> \alpha$  maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal
- Jika nilai Sig.  $< \alpha$  maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya data kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal

## 2) Uji homogenitas

Sudaryono (2021, hlm. 56) Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data yang diambil berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk mengetahui homogenitasnya dengan membandingkan kedua variansnya. Uji homogenitas ini digunakan pada hasil data yang dianalisis menggunakan *Test of Homogeneity of Varians* berbantuan *software SPSS versi 25.0 for windows*.

Proses perhitungan uji homogenitas ini menggunakan taraf signifikan  $0,05$  artinya jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $0,05$  maka kedua kelompok memiliki varian yang homogen. Namun, jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $0,05$  maka kedua kelompok tersebut varian tidak homogen

Hipotesis:

Ho: varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen

Ha: varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak bersifat homogen

Kriteria pengambilan keputusannya adalah:

Jika nilai Sig.  $> \alpha$  maka Ho diterima dan Ha ditolak, artinya varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen

Jika nilai Sig.  $< \alpha$  maka Ho ditolak dan Ha diterima, artinya varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak bersifat homogen

## 2) Uji t

Ketika uji persyaratan sudah dilakukan dan data berdistribusi normal dan kedua kelompok varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji t

untuk menguji dua sampel independen dengan menggunakan uji *Independent Sample T-test* dengan bantuan *software* SPSS versi 25.0. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan komik digital interaktif pada konsep sains dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan. Kriteria pengambilan keputusan adalah:

Ho: tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan komik digital interaktif pada konsep sains dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan terhadap kemampuan sosial emosional anak.

Ha: ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan komik digital interaktif pada konsep sains dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan terhadap kemampuan sosial emosional anak.