

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Model Pengembangan**

Penelitian ini menggunakan model penelitian dan pengembangan atau sering juga disebut *Research and Development (R&D)*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan menghasilkan sebuah produk atau menyempurnakan produk yang sudah ada untuk dapat dipertanggung jawabkan. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu berupa media diorama lingkungan rumah. Pengembangan media diorama miniatur rumah ini bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan spasial siswa kelas 5 SD.

Model yang digunakan dalam pengembangan penelitian ini mengikuti desain dari Borg & Gall (1983: 775) yang terdiri atas 10 langkah. Langkah-langkah pengembangan adalah sebagai berikut: (1) mengumpulkan informasi dan melakukan penelitian awal (*research and information collecting*); (2) perencanaan (*planning*); (3) mengembangkan produk awal (*developing preliminary form of product*); (4) uji coba awal (*preliminary field testing*); (5) melakukan revisi untuk menyusun produk utama (*main product revision*); (6) melakukan uji coba di lapangan (*main field testing*); (7) melakukan revisi untuk menyusun produk operasional (*operational product revision*); (8) melakukan uji coba penyempurnaan produk yang telah disempurnakan (*operational field testing*); (9) melakukan revisi produk final (*final product revision*), dan (10) menyampaikan laporan penelitian (*dissemination and implementation*).

## **B. Prosedur Pengembangan**

Media diorama lingkungan rumah ini dikembangkan dengan langkah-langkah yang disampaikan Borg & Gall (1983: 775). Prosedur pengembangan ini akan dijelaskan secara rinci terhadap penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut.

### **1. Studi Pendahuluan**

Tahapan dari bagian ini merupakan tahap dalam mengumpulkan informasi dan analisis kebutuhan. Pengumpulan informasi dengan cara melakukan observasi, wawancara, dan angket kebutuhan siswa di kelas V SD N Golo. Observasi dilakukan saat pembelajaran sedang berlangsung. Wawancara dilakukan dengan beberapa guru kelas V. Angket kebutuhan siswa diberikan kepada siswa kelas V. Setelah mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, kemudian dilakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan produk yang dibutuhkan. Selain itu juga dengan melakukan studi literatur untuk mendapatkan gambaran produk yang akan dikembangkan sesuai dengan analisis kebutuhan. Produk yang dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi yang diajarkan.

### **2. Perencanaan (Planning)**

Pada tahap kedua, dilakukan proses perumusan perencanaan. Tujuan dari langkah ini adalah untuk merencanakan persiapan pengembangan produk awal media diorama lingkungan rumah untuk meningkatkan kecerdasan spasial siswa. dengan mengacu pada tujuan pengembangan media ini, tahap

perencanaan antara lain mencakup dimensi kecerdasan spasial yang didasarkan pada teori yang digunakan.

Pada langkah ini dilakukan pengembangan desain yang mencakup komponen-komponen pembelajaran. Hal ini didasarkan bahwa pengembangan media merupakan bagian dari komponen desain pembelajaran sehingga pengembangan media memperhatikan komponen-komponen pembelajaran lainnya. Berikut merupakan komponen-komponen pembelajaran yang terkait dengan media diorama yang dikembangkan.

- a) Peserta didik : siswa kelas V SD Negeri Golo
- b) Tujuan : meningkatkan kecerdasan spasial yang dimiliki siswa.
- c) Sumber belajar : media diorama lingkungan rumah
- d) Evaluasi pembelajaran : evaluasi yang digunakan untuk meningkatkan kecerdasan spasial yaitu dengan soal tes pilihan ganda.

### 3. Pengembangan Produk Awal (Developing Preliminary form of product)

Pada tahap pengembangan produk awal, peneliti mengembangkan produk sesuai dengan rancangan produk yang telah dibuat. Rancangan produk memperhatikan dimensi kecerdasan spasial, ukuran, warna, bahan penyusun media sehingga menarik dan sesuai digunakan oleh siswa. Produk berupa media diorama lingkungan rumah divalidasi oleh ahli media untuk membuktikan kevalidan produk sebelum diujicobakan. Ahli media pada penelitian ini adalah Isniatun Munawaroh, M.Pd. Hasil validasi tersebut

dijadikan sebagai dasar untuk mengevaluasi dan merevisi rancangan produk awal sebelum diujicobakan.

#### 4. Uji Coba Lapangan Tahap Awal

Uji coba lapangan tahap awal dilakukan dengan skala terbatas kepada 6 orang siswa kelas V SDN Golo yang dipilih secara acak. Penentuan 6 siswa sebagai subjek uji coba ini berdasarkan prinsip proporsional dengan subjek yang diambil dari kelompok kemampuan atas, tengah, dan bawah. Dalam uji coba lapangan awal siswa dan guru mengisi angket respon dan masukan terhadap penilaian produk. Dari hasil skala respon dan tanggapan yang diberikan oleh siswa dan guru selanjutnya dianalisis untuk mengetahui bagaimana respon dari siswa dan guru terhadap media. Selain itu juga digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan pada tahap selanjutnya.

#### 5. Revisi Produk

Pada tahap ini hasil respon siswa yang dianalisis dijadikan dasar untuk merevisi produk. Revisi produk dilakukan supaya membuat produk lebih baik dan sesuai dengan tujuan penelitian. Setelah produk direvisi kemudian digunakan untuk uji coba lapangan utama.

#### 6. Uji Coba Lapangan Utama

Uji coba lapangan utama dilakukan dengan media yang telah direvisi sebelumnya. Uji coba lapangan utama melibatkan subjek uji coba yang lebih banyak dibandingkan dengan uji coba awal. Uji coba ini melibatkan 12 siswa kelas V yang berbeda dari uji coba sebelumnya dan guru kelas V. Penentuan 12 siswa dalam uji coba ini berdasarkan prinsip proporsional dengan subjek uji

yang diambil dari kelompok kemampuan atas, tengah, dan bawah. Siswa dan guru mengisi angket respon sebagai bahan untuk revisi produk pada tahap selanjutnya. Hasil angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan terhadap media diorama lingkungan rumah yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam tahap selanjutnya.

#### 7. Revisi Produk Operasional

Revisi produk dilakukan berdasarkan dari hasil uji coba lapangan. Revisi produk bertujuan untuk menghasilkan produk yang lebih layak sesuai dengan karakteristik siswa. Setelah media direvisi, kemudian media digunakan untuk uji coba lapangan operasional.

#### 8. Uji Coba Operasional

Uji coba operasional dilakukan untuk menguji efektifitas media dalam meningkatkan kecerdasan spasial. Uji coba ini melibatkan subjek yang lebih banyak dibandingkan dengan uji coba sebelumnya. Dalam uji coba operasional menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas VA sebagai kelas kontrol dan kelas VB sebagai kelas eksperimen. Pelaksanaan dalam tahap ini menggunakan angket, dan observasi serta *pretest* dan *posttest*. Hasil dari uji coba operasional dianalisis menggunakan metode quasi eksperimen dengan rancangan *nonequivalent control-group design*.

#### 9. Revisi Produk Akhir

Pada tahap revisi produk akhir dilakukan analisis dari hasil uji coba operasional. Hasil analisis digunakan untuk melakukan revisi media. Revisi

produk akhir ini menghasilkan produk akhir yaitu media diorama lingkungan rumah yang sudah layak dan efektif.

#### 10. Diseminasi dan Implementasi

Diseminasi dan implementasi produk diberikan kepada guru kelas V SDN Golo untuk menggunakan produk dengan baik dan dalam pembelajaran. Selain itu diseminasi juga dilakukan melalui web dan media sosial lainnya sehingga produk yang dikembangkan dapat dipergunakan diberbagai sekolah.

### **C. Desain Uji Coba Produk**

#### **1. Desain Uji Coba**

Desain uji coba pada penelitian ini meliputi tahap penilaian produk yang dilakukan oleh ahli media. Penilaian produk menggunakan lembar penilaian yang hasilnya akan dianalisis untuk dijadikan dasar dalam melakukan revisi produk. Penilaian ini bertujuan untuk mendapatkan kelayakan produk yang dikembangkan oleh ahli media.

Setelah mendapat kelayakan dari ahli media, kemudian dilakukan uji coba lapangan awal kepada 6 siswa kelas V SD N Golo yang diambil secara acak. Dalam uji coba ini data diambil menggunakan angket respon siswa dan angket respon guru. Data yang didapat dari angket respon siswa dan guru kemudian dijadikan pedoman untuk merevisi produk pengembangan. Produk yang telah direvisi kemudian digunakan untuk uji coba lapangan utama.

Uji coba lapangan utama dilakukan dengan melibatkan 12 orang siswa yang dipilih secara acak dan berbeda dengan uji coba lapangan awal. Selama proses uji coba, beberapa masukan dikumpulkan untuk merevisi produk

sehingga diperoleh produk yang layak untuk diuji coba pada uji coba operasional.

Setelah direvisi maka langkah selanjutnya yaitu uji coba operasional. Uji coba operasional dilakukan pada 2 kelas, kelas VA sebagai kelas kontrol, dan kelas VB sebagai kelas eksperimen. Uji coba operasional bertujuan untuk menguji keefektifan dan kelayakan produk yang dikembangkan terhadap kecerdasan spasial siswa yang berguna dalam mendalami materi bangun ruang. Uji coba ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan rancangan *nonequivalent control-group design*. Metode eksperimen penelitian menggunakan pretest dan posttest dengan gambar sebagai berikut.

<i>Control Group</i>	<i>Pretest</i>	<i>No Treatment</i>	<i>Posttest</i>
<i>Experimental Group</i>	<i>Pretest</i>	<i>Experimental Treatment</i>	<i>Posttest</i>

(Creswell, 2012: 310)

Gambar 5. Quasi experiment dengan pretest-posttest

## 2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba awal terdiri dari 6 siswa kelas VC dan 1 guru. Subjek uji coba lapangan utama terdiri dari 12 siswa kelas VC dan 1 guru. Pada uji coba operasional, peneliti melibatkan 28 siswa kelas VA sebagai kelas eksperimen dan sebanyak 28 siswa kelas VB sebagai kelas kontrol.

## D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik berkaitan dengan cara atau metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, angket, observasi dan tes tertulis. Berikut

merupakan penjelasan mengenai teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu cara mengumpulkan data untuk memperoleh informasi dari sumber secara langsung. Dalam wawancara ada dua pihak yang memiliki kedudukan yang berbeda. Pihak pertama sebagai pengejar informasi, sedangkan pihak kedua berkedudukan sebagai pemberi informasi.

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur menggunakan pertanyaan yang akan menimbulkan jawaban campuran, ada yang berstruktur ada pula yang bebas (Arifin, 2009: 158). Wawancara yang dilakukan menggunakan pedoman wawancara, namun memungkinkan guru menjawab diluar pedoman yang ditujukan, selain itu juga pertanyaan wawancara yang diajukan dapat berkembang sesuai dengan jawaban dari pemberi informasi. Wawancara dilakukan saat pra survei yang bertujuan untuk mendapatkan informasi dari guru secara mendalam mengenai masalah-masalah yang dihadapi guru dan siswa.

b. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati kegiatan yang berlangsung secara partisipatif maupun nonpartisipatif. Observasi membuat peneliti dapat menganalisis kebutuhan, mengamati proses kegiatan pembelajaran, mengamati guru



dan siswa ketika pembelajaran sedang berlangsung. Observasi dalam penelitian dilakukan pada saat penelitian pendahuluan (pra survei) mengenai kondisi, sarana dan prasarana pendukung dalam pembelajaran.

c. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh informasi dalam rangka penyempurnaan produk yang dikembangkan. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa, validasi produk ahli media, respon siswa dan respon guru. Angket analisis kebutuhan siswa diberikan saat pra survei yang bertujuan untuk menjaring informasi dari siswa mengenai kesulitan dan kebutuhan siswa dalam pembelajaran. Angket yang digunakan untuk ahli media, respon siswa dan respon guru terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli untuk mengetahui kevalidan instrumen.

d. Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, keterampilan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2010: 193). Dari pernyataan tersebut, teknik yang digunakan yaitu teknis tes. Tes digunakan dalam kegiatan uji coba operasional ini adalah pilihan ganda. Soal diberikan di awal sebelum perlakuan (*pretest*) dan di akhir perlakuan (*posttest*). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur kecerdasan spasial siswa.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen-instrumen yang digunakan pada penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

### a. Penilaian produk ahli media

Penilaian produk oleh ahli media berisi tentang penilaian terhadap media diorama lingkungan rumah yang sedang dikembangkan. Ahli media memberikan validasi terhadap produk yang dihasilkan. Pada angket penilaian terdapat beberapa indikator yang berguna untuk menilai kualitas media yang dikembangkan. Melalui indikator tersebut media yang dikembangkan dapat sesuai dengan kriteria media yang baik. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi dan layak digunakan berdasarkan penilaian dari Isniatun Munawaroh, M.Pd. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen penilaian produk ahli media.

Tabel 1. Kisi-Kisi ahli media

No	Indikator	Nomor item	Jumlah item
1.	Media dibuat sesuai dengan dimensi kecerdasan spasial	1,2	2
2.	Media sesuai dengan karakteristik siswa	3	1
3.	Petunjuk penggunaan	4,5	2
4.	Kejelasan objek	6,7,8	3
	Bahan penyusun media	9,10	2
Jumlah			10

Penentuan skor dibuat ke dalam skala empat yaitu, sangat kurang, kurang, baik, dan sangat baik. Aspek-aspek yang dinilai dari produk ini

adalah aspek yang terkandung pada media. instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh validator instrumen. Adapun beberapa saran yang diberikan adalah tata tulis, dan penggunaan istilah. Selanjutnya instrumen direvisi dan divalidasi sehingga instrumen dinyatakan layak.

b. Angket respon guru

Angket respon untuk guru digunakan untuk mengetahui respon guru terhadap penggunaan media. Dalam instrumen ini, guru hanya mengoreksi dan memberi masukan terkait dengan instrumen yang peneliti buat sehingga instrumen dapat digunakan dalam penelitian. Angket ini diberikan saat ujicoba lapangan awal dan uji coba lapangan utama. Angket ini menggunakan skala empat dengan kriteria: tidak sesuai/ tidak baik (1), kurang sesuai/ kurang baik (2), sesuai/ baik (3), dan sangat sesuai/ sangat baik (4). Kisi-kisi angket respon guru adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Kisi-Kisi Angket Respon Guru

No	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
1.	Sesuai dimensi kecerdasan spasial	1,2	2
2.	Karakteristik siswa	3,4	2
3.	Media	5,6,7,8,9,10,11	7
Jumlah			11

c. Angket respon siswa

Angket respon untuk siswa digunakan sebagai masukan dalam merevisi produk yang telah diujicobakan. Angket ini diberikan saat

ujicoba lapangan awal dan uji coba lapangan utama. Angket ini menggunakan skala empat dengan kriteria: tidak sesuai/ tidak baik (1), kurang sesuai/ kurang baik (2), sesuai/ baik (3), dan sangat sesuai/ sangat baik (4). Kisi-kisi angket respon siswa adalah sebagai berikut.

Kisi-kisi angket respon guru adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Indikator	Nomor Item	Jumlah Item
1.	Karakteristik siswa	1,2	2
2.	Media	3,4,5,6,7, 8,9	7
Jumlah			9

d. Tes

Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan merujuk pada dimensi kecerdasan spasial. Bentuk soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pilihan ganda. Soal *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa dalam meningkatkan kecerdasan spasial sebelum dan sesudah menggunakan media diorama lingkungan rumah. Sebelum tes diujicobakan kepada siswa, instrumen penilaian terlebih dahulu divalidasi. Soal yang digunakan divalidasi oleh ahli psikologi yaitu Dr. Farida Agus Setiawati, M.Si. Berikut merupakan indikator soal tes yang digunakan untuk mengukur kecerdasan spasial.

Tabel 4. Kisi-Kisi Soal Tes Kecerdasan Spasial

No.	Aspek	Indikator	Nomor item	Jumlah item
1.	Spatial orientation	Gambar dua dimensi apabila diputar	1,2,3,4	4
		Gambar tiga dimensi dilihat dari berbagai sudut	13,14,15,16	4
2.	Spatial Relations	Posisi sebuah benda pada gambar dua dimensi	5,6,7,8	4
		Posisi gambar tiga dimensi	17,18,19,20	4
3.	Spatial Visualization	Bentuk lipatan pada gambar dua dimensi	9,10,11,12	4
		Jaring-jaring bangun ruang	21,22,23,24	4
Jumlah				24

### 3. Validasi Instrumen

Validasi instrumen berkaitan dengan kelayakan butir-butir instrumen yang nantinya akan digunakan untuk menilai dari produk yang dikembangkan. Validasi instrumen pada penelitian ini meliputi validasi instrumen ahli media, angket respon, dan tes. Berikut merupakan proses dan hasil dari validasi instrumen.

a. Proses dan hasil validasi instrumen oleh ahli media

Media yang dikembangkan pada penelitian ini divalidasi oleh Isniatun Munawaroh, M.Pd. Dalam proses validasi yang dilakukan, beliau memberikan masukan tentang redaksi dalam instrumen yang perlu diperbaiki supaya mudah dipahami dalam pengisian angket yang digunakan dalam validasi produk.

b. Validasi angket respon dan tes

Angket respon dan soal tes yang digunakan untuk penelitian ini divalidasi oleh Dr. Farida Agus Setiawati, M.Si. Dalam proses validasi yang dilakukan, beliau memberikan masukan tentang redaksi dalam instrumen yang perlu diperbaiki supaya mudah dipahami dalam pengisian angket yang digunakan dalam penelitian pengambilan data. Validasi tes yang digunakan juga menggunakan bahasa yang lebih jelas supaya lebih dipahami oleh siswa. selain itu ada tiga soal yang gugur karena kurang layak jika diberikan kepada siswa.

### **E. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk mendapatkan gambaran kualitas media diorama lingkungan rumah yang dikembangkan. Kualitas media dapat dilihat dari kelayakan dan efektifitas berdasarkan hasil uji coba yang telah dilaksanakan. Analisis data berupa data awal sebelum penelitian, data proses pengembangan produk, dan kelayakan produk serta keefektifan media. Berikut ini merupakan teknik analisis data dalam penelitian ini.

### 1. *Data Need Analysis*

Data awal yang diperoleh sebelum penelitian adalah data yang berasal dari wawancara, observasi dan analisis kebutuhan siswa. Data awal dijadikan sebagai pedoman untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap penggunaan media diorama lingkungan untuk memfasilitasi kecerdasan spasial siswa. Data tersebut dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif.

### 2. Analisis Uji Keefektifan Produk

Data kelayakan produk media diorama lingkungan rumah diperoleh dari hasil penilaian produk ahli materi, penilaian produk ahli media, angket respon siswa, dan angket respon guru. Langkah-langkah analisis data kelayakan produk yang dilakukan adalah dengan mentabulasi semua data yang diperoleh dari validator, guru, dan siswa. Selanjutnya hasil pengukuran dikategorikan ke dalam skala empat dengan ketentuan seperti tabel 7. Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan ke skala empat menjadi data kualitatif yaitu sangat baik (4), baik (3), kurang baik (2), dan tidak baik (1).

Dalam penelitian ditetapkan nilai kelayakan produk minimal memenuhi kriteria “baik”. Dengan demikian produk pengembangan layak digunakan dalam uji coba lapangan operasional. Namun, jika hasil analisis data tidak memenuhi kategori minimal “baik” pada penelitian ini akan dijadikan pertimbangan untuk merevisi media diorama lingkungan rumah sebelum diujicobakan.

Tabel 5. Kategorisasi kelayakan media diorama lingkungan rumah

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
$R_i + 1,5 S_{di} < \text{skor} \leq \text{Skor maksimal}$	Sangat baik
$R_i < \text{skor} \leq R_i + 1,5 S_{di}$	Baik
$R_i - 1,5 S_{di} < \text{skor} \leq R_i$	Kurang Baik
$\text{Skor minimal} \leq \text{Skor} \leq R_i - 1,5 S_{di}$	Tidak Baik

Keterangan:

$$R_i = \frac{1}{2} (\text{skor maksimal instrumen} + \text{skor minimal instrumen})$$

$$S_{di} = \frac{1}{6} (\text{skor maksimal instrumen} - \text{skor minimal instrumen})$$

### 3. Analisis data pretest dan posttest kecerdasan spasial

Skor yang diperoleh dari pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan kecerdasan spasial siswa. Indikator keberhasilan dan keefektifan produk yang dikembangkan diperoleh apabila kecerdasan spasial mengalami peningkatan dan berkriteria minimal “Baik” yang dilihat dari hasil pretest dan posttest. Kriteria keefektifan pada penelitian ini adalah minimal 80% siswa mencapai kriteria baik. Kriteria penilaian sebagai berikut.

Tabel 6. Kriteria Penilaian

<b>Presentase Ketuntasan</b>	<b>Klasifikasi</b>	<b>Skor</b>
>80	Sangat Baik	5
>60-80	Baik	4
>40-60	Cukup	3
>20-40	Kurang	2
≤20	Sangat Kurang	1

(Eko Putro, 2009: 242)

Setelah diperoleh nilai pretest dan posttest maka perlu mengetahui peningkatan yang terjadi pada pretest dan posttest kecerdasan spasial, yaitu dengan *gain score*. Berikut ini rumus *gain score*:

$$g = \frac{T_2 - T_1}{I_s - T_1}$$



Keterangan:

T1 = Nilai *pretest*

T2 = Nilai *posttest*

Is = Skor maksimal *pretest* dan *posttest*

*Gain score* diperoleh kemudian dikategorikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 7. Kriteria Nilai Gain

Nilai g	Klasifikasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,7 \geq g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake dalam McKagan, 2017)

#### 4. Analisis uji keefektifan produk

Analisis data keefektifan produk ditujukan untuk menganalisis keefektifan media diorama lingkungan rumah untuk meningkatkan kecerdasan spasial siswa kelas V SD. Keefektifan produk dalam meningkatkan kecerdasan spasial dengan menggunakan uji-t. Sebelum dilakukan uji-t, tahap-tahap yang ditempuh pada analisis data keefektifan produk yang dihasilkan terlebih dahulu harus memenuhi uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

##### a. Uji Prasyarat

##### 1) Uji Normalitas

Langkah awal yang dilakukan dalam uji prasyarat adalah uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi data yang digunakan normal atau tidak. Data yang baik dalam penelitian adalah data yang bedistribusi normal. Uji normalitas menggunakan

program SPSS Versi 20.0 dengan uji one sample Kolmogorov-smirnov.

Kriteria yang digunakan dalam uji sample Kolmogorov-smirnov yaitu:

- a) Jika harga Sig. (2-tailed)  $\geq 0,05$ , distribusi data normal. Jika distribusi data normal, teknik statistik yang digunakan adalah statistik parametric uji t atau t-test.
- b) Jika harga Sig. (2-tailed)  $< 0,05$ , distribusi data tidak normal. Teknik statistik yang digunakan adalah statistik non-parametric Mann-Whitney atau Wilcoxon.

## 2) Uji Homogenitas

Langkah kedua dalam uji prasyarat yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya subjek penelitian dari suatu populasi, karena sampel yang baik berasal dari populasi homogen. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *one way anova* untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan taraf signifikansi  $(p) > 0,05$ .

### b. Uji Hipotesis dengan Uji-t

Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji-t. Uji-t dilakukan untuk mengetahui pengaruh media diorama lingkungan rumah dalam meningkatkan kecerdasan spasial siswa. Uji ini berfungsi untuk mengetahui perbedaan signifikansi kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji-t yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t independen (*independent sample t-test*). Berikut merupakan hipotesis statistiknya.

1.  $H_0$  : tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini berarti bahwa penggunaan media diorama lingkungan rumah tidak berpengaruh terhadap kecerdasan spasial siswa.
2.  $H_a$  : Ada perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini berarti bahwa penggunaan media diorama lingkungan rumah berpengaruh terhadap kecerdasan spasial siswa.

$H_0$  diterima jika taraf signifikansi ( $p$ )  $> 0,05$  artinya tidak ada peningkatan. Sedangkan  $H_0$  ditolak jika  $H_0 < 0,05$ .