

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*Eksperimen*) yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti Penggunaan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 MIN 4 Banjar Kaupaten Banjar.

Penulis menggunakan pendekatan kuantitatif di dalam penelitian ini. Oleh karena itu, data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistik untuk menunjukkan hubungan antar variabel. Menurut Saifuddin Azwar, “penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistik”.¹

B. Desain Penelitian

Penelitian ini didesain dengan menggunakan rancangan penelitian eksperimen. Eksperimen adalah menggunakan suatu percobaan yang dirancang secara khusus guna membangkitkan data yang diperlukan guna menjawab pertanyaan penelitian.

Eksperimen merupakan cara praktis untuk mempelajari sesuatu dengan mengubah-ubah kondisi dan mengamati pengaruhnya terhadap hal lainnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui perbedaan atau hubungan sebab

¹ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005, hlm. 5

akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menggunakan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 MIN 4 Banjar Kaupaten Banjar.

Penelitian ini menggunakan desain *control group pretest dan posttest*. Karena menggunakan metode *purposive Sampling*, maka pada desain ini terdapat dua kelompok yang mendapat perlakuan yang berbeda. Pada kedua kelas ini sama-sama akan diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal peserta didik terhadap mata pelajaran IPA, dan juga untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal yang dimiliki kedua kelas tersebut. Setelah itu barulah di berikan pembelajaran yang berbeda, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D), sedangkan kelas pembanding diberikan perlakuan dengan *control group*. Tahap yang terakhir, kedua kelompok ini akan diberikan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar mereka atas materi yang telah dipelajari yang ditunjukkan dengan kemampuan menjawab *posttest* yang diberikan. Hasil dari *pretest* yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai *posttest* sehingga diperoleh selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini memerlukan Tempat dan Waktu penelitian yaitu:

1. Tempat Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di kelas III B MIN 4 Banjar. Pemilihan Madrasah ini sebagai tempat penelitian karena di Madrasah ini belum

pernah diterapkan penggunaan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 MIN 4 Banjar Kaupaten Banjar. Madrasah ini juga memiliki kelas yang paralel sehingga sesuai dengan bentuk penelitian yang akan dilakukan. Selain itu dari pihak Madrasah baik itu kepala Madrasah maupun segenap dewan guru memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian dengan metode eksperimen di Madrasah ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester satu tahun pelajaran 2017/2018. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kelender akademik sekolah dan kesediaan dari guru IPA pada sekolah bersangkutan.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas III B MIN 4 Banjar tahun pelajaran 2017/2018. Yang berjumlah 29 orang. Untuk lebih jelasnya lihat tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1 Jumlah Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah	Kelas	Jumlah
III ^A	28	III ^C	29
III ^B	29	III ^D	30
Jumlah Peserta didik	116 Peserta didik		

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik atau keadaan tentang yang akan diteliti. Sampel akan di ambil dengan teknik *purposive Sampling*. Sugiyono menyatakan *purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.² Sampel yang digunakan dari penelitian ini ada dua kelas yaitu satu kelas eksperimen yang menggunakan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang merupakan kelas pembanding dari kelas eksperimen.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif karena menggunakan angka dan hitungan.

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada 2 jenis, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yang membandingkan variabel terikat antara sebelum dan sesudah perlakuan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 di MIN 4 Banjar, sedangkan variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) pada mata pelajaran IPA.

Adapun hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada skema berikut:

² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta, 2009, h.85

SKEMA



Keterangan:

X_1 : Penggunaan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) pada mata pelajaran IPA.

Y : Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 di MIN 4 Banjar.

F. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah tentang hasil belajar dengan menggunakan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 MIN 4 Banjar Kaupaten Banjar.

G. Data, Sumber data, dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua, yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data Pokok

Data pokok adalah data yang berkenaan dengan bagaimana penggunaan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) pada mata pelajaran IPA yang meliputi:

- 1) Data yang berkaitan dengan kemampuan awal peserta didik berupa *pretest* pada mata pelajaran IPA.
- b. Hasil belajar IPA pada peserta didik kelas eksperimen pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA dan kelas kontrol yang tidak menggunakan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 MIN 4 Banjar Kaupaten Banjar.
- c. Data penunjang

Data penunjang adalah data pelengkap dan bersifat mendukung data primer yang berkenaan dengan gambaran umum atau latar belakang objek penelitian, yang meliputi:

- 1) Sejarah berdirinya MIN 4 Banjar.
- 2) Keadaan Kepala Sekolah, dewan guru dan tata usaha di MIN 4 Banjar.
- 3) Keadaan peserta didik di MIN 4 Banjar.
- 4) Keadaan sarana dan prasarana belajar mengajar yang dimiliki oleh MIN 4 Banjar.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data-data yang telah disebutkan di atas, penulis melakukan penggalan data melalui sumber data yang terdiri atas :

- a. Responden, yaitu seluruh peserta didik kelas 3^B dan 3^D, serta guru atau wali kelas 3^B dan 3^D, di MIN 4 Banjar.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah dan staf tata usaha/karyawan.

- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

3. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik, yaitu:

a. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Jadi tes adalah pengukuran terencana terhadap hasil belajar peserta didik yang dimaksud untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi belajar peserta didik.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes buatan peneliti yang bentuk dan isinya disusun berdasarkan materi yang akan diajarkan dan telah dikonsultasikan dengan guru mata pelajaran IPA. Pemberian tes dilaksanakan sebelum pembelajaran *pretest* dan sesudah pembelajaran *posttest*.

Bertujuan untuk mengkaji besarnya hasil belajar kognitif peserta didik setelah pembelajaran. Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki bentuk dan kualitas sama. Data tes inilah yang dijadikan acuan untuk menarik kesimpulan pada akhir penelitian.

b. Observasi

Teknik ini digunakan untuk menggali data yang diperlukan dengan cara pengamatan langsung terhadap masalah yang akan diteliti untuk memperoleh data

penunjang berupa gambaran umum lokasi penelitian, sarana dan prasarana yang dimiliki.

c. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk menggali data tentang gambaran umum, jumlah peserta didik, jumlah guru dan staf tata usaha/karyawan, serta tentang penggunaan Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) pada mata pelajaran IPA kelas 3 MIN 4 Banjar.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada matriks, berikut ini:

Tabel 3.2. Matriks Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

NO	DATA	SUMBER DATA	TEKNIK PENGUMPULAN DATA
1.	Data pokok, meliputi: Hasil <i>pretest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen Hasil <i>posttest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen Proses pembelajaran kelas kontrol dan kelas eksperimen meliputi peserta didik pada aspek afektif dan psikomotorik dan guru pada kinerja guru.	Peserta didik Peserta didik Peserta didik	Tes Tes Observasi,
2.	Data penunjang meliputi: Gambaran umum lokasi penelitian Keadaan peserta didik-siswi MIN 4 Banjar Keadaan sarana dan prasarana di MIN 4 Banjar Jadwal belajar IPA MIN 4 Banjar	Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan Dokumen dan informan	Dokumentasi, dan Observasi Dokumentasi, dan Observasi Dokumentasi, dan Observasi Dokumentasi, dan Observasi

H. Desain Pengukuran

Desain pengukuran dalam penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA, terhadap pengaruh Media Miniatur Lingkungan (Rumah-Rumahan 3D) terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas 3 MIN 4 Banjar diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik dalam menyelesaikan kompetensi dasar pada pembelajaran.

Soal *pretest* dan *posttest* masing-masing terdiri dari 10 butir soal yang sama berupa pilihan ganda. Dalam menjawab soal *pretest* dan *posttest* peserta didik akan memilih salah satu jawaban yang tepat dari 4 alternatif jawaban.

Agar lebih jelas mengenai tes tersebut, maka dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. 3 pemberian skor

No	Bentuk Tes	Jumlah Soal	Nomor Soal	Skor untuk setiap Soal	Total
1.	Pilihan Ganda	10	1-10	10	100

Perhitungan hasil belajar dari tes tersebut dapat dihitung dengan

menggunakan rumus berikut:

$$N = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan

N = Nilai Akhir peserta didik

Setelah didapatkan nilai peserta didik, maka nilai tersebut akan diklarifikasikan dengan kategori sebagai berikut.

Tabel 3.4 Intreprestasi Hasil Belajar.

No.	Nilai	Keterangan
1.	80 – <100	Baik Sekali
2.	65 – < 79	Baik
3.	55 – < 64	Cukup
4.	40 – < 54	Kurang
5.	< 39	Gagal

Hasil yang diperoleh akan diberikan persentase dengan menggunakan rumusan berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah peserta didik

Selanjutnya nilai yang didapat akan diproses dengan uji statistic untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar dengan menggunakan media miniatur lingkungan (rumah-rumahan 3D) pada mata pelajaran IPA Kelas 3 MIN 4 Banjar yang akan dijelaskan secara rinci pada teknik analisis data.

I. Teknik Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah dengan teknik sebagai berikut:

- a. *Editing* (penyuntingan), yaitu dengan memeriksa seluruh daftar pertanyaan yang dikembangkan responden.

- b. *Scoring*, yaitu memeriksa jawaban hasil tes peserta didik kemudian memberikan nilai dalam bentuk angka.
- c. *Tabulating* dan interpretasi data, yaitu menyusun dan menghitung data hasil *scoring* untuk disajikan dalam bentuk tabel ataupun grafik.

2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrument yang dipilih akan digunakan untuk menguji hipotesis. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik.

Statistika analitik yang digunakan dalam perhitungan ini adalah uji beda yaitu uji t atau uji *Mann Whitney* (Uji U). Sebelum mengadakan uji tersebut, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata dan standar deviasi. Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji U digunakan jika data tidak berdistribusi normal. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

a. Rata-rata

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata (mean)

$\sum fixi$ = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan

Frekuensinya

$$\Sigma fi = \text{jumlah data}^3$$

b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai z_i pada uji normalitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma fi(xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S = standar deviasi

Σfi = jumlah frekuensi data ke- i , yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

Xi = data ke- I , yang mana $I = 1, 2, 3, \dots$

\bar{x} = nilai rata-rata (mean)

n = banyaknya data.

c. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran dan skala interval atau ratio, untuk dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data.

Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

³Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2012, hlm. 54

- 1) Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n dengan menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel)
- 2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(z \geq z_i)$.
- 3) Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau \leq sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, maka
$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
- 4) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian menentukan harga mutlaknya.
- 5) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut, harga ini disebut sebagai L_{hitung} .
- 6) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan L_{hitung} dengan F_{tabel} dengan menggunakan tabel nilai kritis uji Liliefors dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, kriterianya adalah total hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika L_{hitung} yang diperoleh dari data pengamatan melebihi F_{tabel} . Dalam hal ini lainnya hipotesis nol diterima.

d. Uji Homogenitas

Metode yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah metode varian terbesar dibandingkan dengan varian terkecil menggunakan tabel F_{hitung} .

Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung varians terbesar dan varians terkecil
- 2)
$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

- 3) Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
- 4) db pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)
- 5) db penyebut = n-1 (untuk varians terkecil)
- 6) Tarif signifikan (α) = 5%
- 7) Kriteria pengujian
 - a) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka tidak homogen
 - b) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka homogen⁴

e. Uji t

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan dari dua rata-rata. Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variens) tersebut sama atau berbeda.

Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}) dan varians (S^2) setiap sampel:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \text{ dan } S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

- 2) Menghitung harga t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

n_1 = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah data kedua (kelompok control)

\bar{x}_1 = nilai rata-rata hitung data pertama

⁴Ibid, h. 275

\bar{x}_2 = nilai rata-rata hitung data kedua

S_1^2 = variansi data pertama

S_2^2 = variansi data kedua

- 3) Menentukan nilai pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ dengan $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$.
- 4) Menentukan kriteria pengujian jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 di terima dan H_0 ditolak.⁵

f. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau disebut juga uji U. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Menurut Sugiyono, Uji U berfungsi sebagai alternative penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menggabungkan kedua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka gunakan jenjang rata-rata.
- 2) Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2 .

⁵*Ibid*, h. 273

- 3) Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan N_1 pengamatan, $U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \Sigma R_1$, atau dari sampel kedua dengan N_2 pengamatan $U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \Sigma R_2$

Keterangan:

- N_1 = banyaknya sampel pada sampel pertama
 N_2 = banyaknya sampel pada sampel kedua
 U_1 = uji statistik U dari sampel pertama N_1
 U_2 = uji statistik U dari sampel pertama N_2
 ΣR_1 = jumlah jenjang pada sampel pertama
 ΣR_2 = jumlah jenjang pada sampel kedua

- 4) Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U' . Sebelum dilakukan pengujian perlu diperiksa apakah telah didapatkan U atau U' dengan cara membandingkannya dengan $\frac{N_1 N_2}{2}$. Bila nilainya lebih besar daripada $\frac{N_1 N_2}{2}$ nilai tersebut adalah U' dan nilai U dapat dihitung : $U = N_1 N_2 - U'$.
- 5) Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah jika $U \geq U_\alpha$ maka H_α diterima, dan jika $U \leq U_\alpha$ maka H_α ditolak. Tes signifikansi untuk yang lebih besar (>20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$Z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

Jika $-z_{\alpha/2} \leq Z \leq z_{\alpha/2}$ dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ maka H_0 diterima

Dan jika $z > z_{\alpha}$ atau $z < -z_{\alpha}$ maka H_0 ditolak.⁶

J. Prosedur Penelitian

Untuk memudahkan tercapainya penelitian yang akan dilaksanakan, maka peneliti membuat rincian tahapan yang sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

- a. Penjajakan awal kelokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya dewan guru bidang studi IPA di MIN 4 Bnajar.
- b. Membuat desain proposal
- c. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing
- d. Mengajukan proposal ke Biro Skripsi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi setelah disetujui.
- b. Memohon surat pengantar riset kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru IPA untuk mengatur jadwal penelitian.
- d. Melakukan uji pendahuluan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Menyusun pembelajaran pengajaran yang diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan media miniatur lingkungan (rumah-rumahan 3D) pada mata pelajaran IPA Kelas 3.

⁶Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, Banjarmasin: Cyprus, 2005, hlm. 26

- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal *pretest* dan *posttest*.