# BAB III
# METODOLOGI PENELITIAN

## A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Lubuk Alung. Penulis memilih SMP ini sebagai tempat penelitian dengan alasan:

a) PBM dilaksanakan di SMP 1 Lubuk Alung masih belum maksimal dalam penggunaan media terutama dalam mata pelajaran PAI
b) Sekolah ini merencanakan sekolah favorit di Kota atau Kabupaten Padang Pariaman

2. Waktu Penelitian

Berdasarkan langkah-langkah penelitian yang terdiri atas tahap perencanaan dan pelaksanaan penelitian yang dibagi kepada beberapa tahap yang dilaksanakan bulan April sampai Juni 2013 terdiri atas

a) Studi Pendahuluan

Tahap ini meliputi, pertama, kajian literatur, yakni kegiatan yang bertujuan untuk memastikan apakah masalah yang akan diteliti sudah atau belum diteliti. Mencari apakah ada masalah lain yang lebih menarik dari masalah yang akan diteliti. Kemudian mengkaji buku-buku untuk menguatkan penelitian dari segi landasan teoritis. Kedua, observasi awal, yaitu mencari informasi tentang lokasi penelitian, layak atau tidaknya melakukan penelitian, izin pihak sekolah untuk dilakukannya penelitian di sana serta mencari informasi dasar tentang objek penelitian. Kegiatan ini dilakukan agar dapat ditentukan metode

pengumpulan data, subjek penelitian, sumber data dan lain-lain. Dan ketiga, memantapkan proposal berdasarkan kegiatan terdahulu.

b) Persiapan sebelum ke lapangan

Kegiatan pertama memperjelas masalah, tujuan, kegunaan dan manfaat penelitian, hingga proposal disetujui, kedua mengurus segala administrasi penelitian dan terkahir menyelesaikan penelitian dengan terjun kelapangan.

c) Mengumpulkan data ke lapangan

Tahap ini merupakan kegiatan mengumpulkan data-data yang diperlukan berdasarkan rancangan yang telah dibuat.

d) Pengolahan dan analisa data

Pada tahap ini data-data yang telah dikumpulkan diolah kemudian dianalisa dengan menggunakan teknik analisa statistik

e) Penyusunan laporan akhir

Penyusunan laporan ini berdasarkan pada kerangka laporan yang telah dibuat, yaitu pokok isi laporan dan perlengkapannya, seperti kesimpulan, saran dan sebagainya.

## B. Jenis Penelitian

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian, maka jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian *quasi eksperimen*. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan Rancangan *Control group posttest-Only*

*Desian With Nonequivalent Group.*[1] Rancangan ini mempunyai satu KE (kelas eksperimen) dengan suatu perlakuan dan diberi *posttest*, tetapi tanpa *pretest*, dan satu KP (kelas pengendali)/(kelas Kontrol). Siswa akan dikelompokkan menjadi dua kelas yang terdiri atas kelas eksperimen (KE) dan kelas kontrol (KP). Kelas eksperimen merupakan kelompok yang dikenakan *treatment*, yakni dengan memakai media komputer saat proses pembelajaran. Sedangkan kelas kontrol kelompok yang belajar dengan tidak menggunakan media. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, variabel terikat dan variabel kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media komputer dan tanpa menggunakan komputer. Variabel terikatnya adalah hasil belajar dan variabel kontrolnya adalah motivasi belajar siswa. Dari siswa yang dikelompokan menjadi dua kelompok, yaitu siswa dengan motivasi belajar tinggi dan siswa dengan motivasi belajar rendah. Rancangan tersebut dapat digambarkan secara sebagai berikut.

**Tabel 1. Desain Penelitian**

| Motivasi belajar (B) | Media (A) | |
|---|---|---|
| | Komputer (A1) | Non Komputer (A2) |
| Tinggi (B1) | A1B1 | A1B2 |
| Rendah (B2) | A2B1 | A2B2 |

[1] Slamet Yulius, *Pengantar Penelitian Kuantitatif*, (Jawa Tengah: UNS Press, 2006), h, 102

Keterangan

A1B1 : Siswa dengan motivasi belajar tinggi diajar dengan pembelajaran dengan menggunakan media komputer.

A2B1: Siswa dengan motivasi belajar rendah diajar dengan pembelajaran menggunakan media komputer.

A1B2: Siswa dengan motivasi belajar tinggi diajar dengan menggunakan media non komputer.

A2B2: siswa dengan motivasi belajar rendah diajar dengan dengan pembelajaran menggunakan media non komputer.

Metode penelitian ini dijalankan dengan prosedur pemberian angket motivasi siswa dengan penggunaan media komputer sebagai pengontrol untuk melihat motivasi siswa. Dimulai dengan pengisian angket penggunaan media masing-masing kelas. Disain perlakuan untuk penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Desain perlakuan penggunaan komputer dan tanpa media komputer**

| Kelompok/kelas | Strategi pembelajaran | Kegiatan |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Eksperimen | Media komputer | a. Memberikan angket kepada siswa tentang motivasi belajarnya<br>b. Proses pembelajaran dengan |

| | | |
|---|---|---|
| | | langkah<br>1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran<br>2. Guru menyajikan materi dengan menggunakan media komputer<br>3. Melaksanakan diskusi kelas membahas materi pembelajaran<br>4. Siswa dibawa bimbingan guru menyampaikan materi pembelajaran<br>5. Tes hasil belajar |
| Kontrol | Non komputer | c. Memberikan angket motivasi belajar kepada siswa<br>d. Proses pembelajaran dengan langkah<br>1. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran<br>2. Guru menyajikan pembelajatan dengan menggunakan media konvensional<br>3. Siswa dibawah bimbinngan |

| | | |
|---|---|---|
| | | guru menyimpulkan materi pelajaran<br>4. Tes hasil belajar |

## C. Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Lubuk Alung Padang Pariaman tahun pelajaran 2012/2013 semester genap sebanyak 8 kelas. seperti terlihat pada Tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas VII SMPN 1 Lubuk Alung Tahun Ajaran 2012/2013**

| No | Kelas | Jumlah Siswa |
|---|---|---|
| 1 | VII 1 | 35 |
| 2 | VII 2 | 35 |
| 3 | VII 3 | 34 |
| 4 | VII 4 | 32 |
| 5 | VII 5 | 35 |
| 6 | VII 6 | 32 |
| 7 | VII 7 | 35 |
| 8 | VII 8 | 35 |
| Jumlah | | 273 |

Teknik pengambilan sampel pada penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive random sampling.* Teknik sampling ini

merupakan cara pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan tujuan yang diinginkan.

Kedelapan kelas yang dijadikan populasi diundi untuk menempati kelompok desain penelitian. Kelompok siswa yang terpilih pada undian pertama yaitu siswa pada kelas VII 5 dijadikan sebagai kelompok eksperimen, kelompok yang terpilih pada undian kedua yaitu siswa pada kelas VII 7, sedangkan kelas lainnya tidak terpakai dalam desain penelitian. Sampel penelitian ini berjumlah 70 orang siswa yang terdiri dari 35 orang untuk kelompok eksperimen kelas VII 5 dan 35 orang untuk kelompok kontrol kelas VII 7. Pengklasifikasian ini didasarkan kepada kriteria tertentu, diantaranya kesamaan dalam kegiatan pembelajaran, fasilitas yang tersedia, jenis kelamin yang tersebar merata pada setiap grup.

**Tabel 4. Sampel Eksperimen dan Kontrol**

| | **Kelas Kontrol** | **Kelas Eksperimen** |
|---|---|---|
| **Kelas** | VII 7 | VII 5 |
| **Jumlah** | 35 | 35 |

## D. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi persepsi yang berbeda. Kata kunci yang akan digunakan dalam penelitian ini, maka akan dikemukakan defenisi operasional dari istilah tersebut.

1. Media komputer merupakan seperangkat alat elektronik (laptop dan infokus) yang digunakan dalam pembelajaran yang bisa mengahadirkan beberapa atau semua bentuk stimulus (gerak, visual, auditori, animasi, penampilan dan menyimpan) sehingga bisa mencapai hasil belajar secara optimal.
2. Motivasi belajar adalah keseluruhan daya pengerak di dalam diri peserta didik untuk menimbulkan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, maka tujuan yang dikehendaki peserta didik tercapai. Adapun yang menjadi indikatornya adalah: (1) Dorongan dan keinginan belajar (2) Perhatian belajar (3) Kemauan bekerja, (4) Ketekunan belajar (5) Dapat mempertahankan pendapat (6) Tidak mudah melepaskan apa yang diyakini.[2]
3. Hasil belajar adalah nilai akhir dalam bentuk angka-angka yang diperoleh peserta didik setelah terjadi proses pembelajaran yang diikuti oleh perubahan tingkah laku.

Jadi maksud dari judul yang penulis rumuskan adalah bagaimana pengaruh yang dihasilkan oleh penggunaan media komputer dan motivasi terhadap hasil belajar PAI di SMPN 1 Lubuk Alung.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda setelah pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media komputer. Instrumen tes hasil belajar disusun

[2] Crow and Crow, *General Phicology*, (Little Field Adam Co, 1973), h, 153

berdasarkan kompetensi dasar dari materi yang dieksperimenkan. Sedangkan untuk motivasi belajar digunakan angket yang disusun dalam bentuk kisi-kisi berdasarkan indikator-indikator kemudian dituangkan dalam bentuk pernyataan-pernyataan.

Selanjutnya agar diperoleh instrumen angket motivasi yang baik dan bermutu terlebih dahulu diadakan uji coba. Ujicoba dilakukan terhadap siswa kelas VII 8 SMPN 1 Lubuk Alung, untuk menentukan validitas dan realibilitas instrumen. Kisi-kisi instrumen penelitian (terlampir)

**1. Penyusunan Instrumen**

Instrumen penelitian disusun dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1) Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada di dalam rumusan judul penelitian atau yang tertera dalam problematika penelitian.
2) Menjabarkan variabel menjadi sub variabel.
3) Mencari indikator sub variabel.
4) Menderetkan deskriptor dari setiap indikator.
5) Merumuskan setiap deskriptor menjadi butir-butir instrumen.
6) Melengkapi instrumen dengan pedoman (instruksi).

Untuk instrumen hasil belajar kisi-kisi dibuat berdasarkan kompetensi dasar yang ditetapkan, kemudian dipelajari materi pokok yang disajikan untuk mencapai kompetensi tersebut dan ditentukan indikator-indikatornya, seterusnya ditentukan jenis dan bentuk penilaian.

Setelah tahapan-tahapan pengolahan instrumen ditempuh, kemudian ditentukan jumlah soal untuk setiap indikator berdasarkan ranah-ranah hasil belajar yang diperlukan.

**2. Ujicoba Instrumen**

Setelah instrumen dibuat seperti angket motivasi belajar dan tes hasil belajar, selanjutnya dicoba uji instrumen untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen.Validitas isi dari tes dan angket diselidiki dengan meminta pendapat ahli (expert) terhadap butir soal yang di buat. Validitas tes dicari yakni validitas empiris, tingkat kesukaran, daya beda tes, keberfungsian distraktor masing-masing item tes. Untuk motivasi belajar validitas yang dicari adalah validitas empiris masing-masing item angket. Reliabilitas tes dan motivasi belajar dicari untuk menentukan konsistensi dan instrumen yang dibuat.

**3. Analisis Hasil Ujicoba**

Berdasarkan perolehan data hasil ujicoba angket motivasi belajar dan data hasil ujicoba tes hasil belajar, selanjutnya data dianalisis sehingga diketahui butir-butir instrumen yang sahih dan andal. Pengujian dilakukan dengan prosedur:

1) Motivasi Belajar

a. Uji Kesahihan (*Validity*)

Untuk menguji kesahihan atau validitas empiris butir-butir angket motivasi belajar dilakukan dengan menggunakan rumus *Product Moment*:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum_x 2 - (\sum x)2\}\{n \sum_y 2 - (\sum y)2\}}}$$ [3]

Interprestasi terhadap koefisien korelasi yakni:

0,800 – 1,00 = sangat tinggi

0,600 – 0,799 = tinggi

0,400 – 0,599 = cukup

0,200 – 0,399 = rendah

0,00 – 0,199 = sangat rendah

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan bahwa 45 butir instrumen yang diuji cobakan diperoleh 40 butir yang valid dan 5 butir yang tidak valid karena nilai rhitung yang diperoleh lebih kecil dari rtabel (0,334) (terlampir). Butir-butir tersebut dapat memenuhi syarat untuk dijadikan instrumen penelitian untuk mengukur variabel motivasi belajar peserta didik.

b. Uji Keandalan (Reliabilitas)

Uji reliabilitas angket motivasi belajar dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha:

[3] Suharsimi Arikunto, *Op Cit*,. h.72

$$r_{11}\left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1-\frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$ [4]

Keterangan

$r_{11}$ =reliabilitas yang di cari

$\sum \sigma_i^2$ =Proporsi siswa menjawab dengan benar

$\sigma_t^2$ =Varian total

Dengan menggunakan Alpha Cronbach dan dengan bantuan *SPSS Versi 17.00,* dari 40 butir memiliki reliabilitas r = 0,936 (terlampir) berarti indeks reliabilitas sangat tinggi. Artinya tingkat keajegan (*consistency*) atau ketepatan tes tersebut sangat tinggi.

1. Tes Hasil Belajar

   a. Uji Kesahihan (*Validity*)

   Derajat kesahihan suatu tes sangat tergantung pada karakteristik item-itemnya. Untuk mendapatkan item-item yang baik dilakukan dengan analisis item meliputi:

   1) Daya Beda

   Analisis daya beda, bertujuan untuk melihat kemampuan soal membedakan antara siswa yang pandai dan siswa yang bodoh. Rumus yang digunakan:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$ [5]

[4] *Ibid*

[5] Suharmi Arikunto, *Loc Cit*, h, 213

Keterangan

$D =$ Daya beda

$J_A$ = Banyak peserta kelompok atas

$J_B$ = Banyak peserta kelompok bawah

$B_A$ = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal itu benar

$B_B = \frac{B_A}{J_B}$ = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B =$ Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda menurut Suharsimi Arikunto[6] adalah:

0,10 - 0,20 : Jelek

0,20 – 0,40 : Cukup

0,40 – 0,70 : Baik

0,70 – 1,00 : Baik Sekali

Berdasarkan hasil uji coba terhadap 35 orang siswa kelas VII 8 SMPN 1 Lubuk Alung, diketahui daya beda tes hasil belajar berkisar

[6] Suharsimi Arikunto, h, 217

antara 0,40-0,70 yang tergolong baik. Untuk soal yang daya pembeda di bawah 0,20 butir soal tersebut dibuang atau dianggap gugur. (terlampir).

Hasil analisis menunjukkan bahwa soal tes hasil belajar yang daya pembedanya di bawah 0,20 meliputi: butir 3, butir 8, butir 9, butir 11, butir 15, butir 20, butir 23, butir 28, butir 33, dan butir 40. Sehingga, dari 40 butir soal tes hasil belajar, yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian hanya sebanyak 30 butir. (terlampir)

2) Tingkat Kesukaran

Analisis indeks kesukaran bertujuan untuk melihat apakah suatu soal mudah atau sukar. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran.

$P = \frac{B}{JS}$ [7](Suharsimi Arikunto 1999:208)

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah siswa peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran yakni:

P 0,00 - 0,30 = sukar

P 0,30 - 0,70 = sedang

P 0,70 – 1,00 = mudah

[7] Suharsimi Arikunto, h, 210

Hasil analisis menunjukkan bahwa indeks kesukaran untuk tes hasil belajar antara 0,30-0,70 yang juga tergolong sedang (terlampir).

3) Keberfungsian Distraktor

Distraktor atau pengecoh dianggap efektif jika kelompok L memilih jawaban yang menyebar pada semua alternative jawaban.

b. Uji Keandalan (Reliabilitas)

Mencari reliabilitas instrument digunakan rumus K-R 20

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right)$$

$r_{11}$ =koefisien reliabilitas internal seluruh item

$p$ =proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$ =proporsi subjek yang menjawab item yang salah (q=1-p)

$\sum pq$ =jumlah hasil perkalian p dan q

$k$ =banyak item

s = standar deviasi dari tes

Reliabilitas tes hasil belajar diperoleh $r_{11}$ = 0,7765. Karena, nilai reliabilitas tes besar dari nilai $r_{tabel}$ = 0,334 pada taraf kepercayaan 95% dan N=35, maka dapat disimpulkan bahwa tes ini reliabel dan dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar Mata Pelajaran PAI SMPN 1 Lubuk Alung dalam penelitian ini. (secara lengkap terlampir).

**4. Teknik Pengumpulan Data**

a. Tes

Pengumpulan data dengan tes hasil belajar siswa dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran hasil belajar kelompok siswa yang diajar dengan media komputer dan kelompok siswa yang diajar tanpa menggunakan media komputer. Data hasil belajar ini diambil setelah melakukan proses pembelajaran di kelas. Tes disusun sesuai dengan kompetensi dasar dan pokok bahasan yang dieksperimenkan.

b. Angket

Angket berguna untuk mengumpulkan data tentang motivasi belajar siswa. Angket yang digunakan terlebih dahulu dibuat kisi-kisi angket. Berdasarkan kajian teori, angket disusun dan beberapa indikator yang dapat mengukur variabel motivasi belajar. Dari indikator kemudian ditentukan sub indikator kemudian kalimat pernyataan untuk angket.

**F. Analisis Data**

Analisis data terdiri atas analisis uji prasyarat yang mencakup uji normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas data dimaksudkan untuk menguji data hasil belajar yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui konsistensi data menurut ukuran waktu dan tempat.

**1. Uji Normalitas**

Menurut Sudjana untuk mengetahui data yang dianalisa berdistribusi normal atau tidak dapat digunakan rumus Chi kuadrat sebagai berikut:

$$x^2 = \sum_{i=1}^{k} \frac{(0_i - E_i)^2}{E_i}$$ [8]

Keterangan:

$X^2$ : Chi kuadrat

$E_i$ : frekuensi yang diharapkan

Oi : frekuensi pengamatan

Kriteria : Data dikatakan berdistribusi normal jika $x^{2hitung} < x^{2tabel}$.

**2. Uji Homogenitas**

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varians data yang sama atau tidak. Menurut Sutrisno Hadi (1992:479) untuk menguji kesamaan dua varians data dari kedua kelompok data dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{FarianTerbesar}{FarianTerkecil}$$

Nilai F yang diperoleh dari perhitungan dikonsultasikan dengan F tabel yang mempunyai taraf signifikansi = 5%.

$H_o$ diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $H_o$ ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$.

[8] Sujdana, *Op Cit,* h, 273

### 3. Pengujian Hipotesis

Data dalam penelitian ini dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian, dengan menggunakan uji t, yaitu statistik uji kesamaan rata-rata dua kelompok populasi. Statistik ini dapat digunakan jika asumsi normalitas dan homogenitas variansi dipenuhi. Secara matematis, uji-t ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{SD\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}, \text{ dengan } SD = \frac{(n_1 - 1)S_1 + (n_2 - 1)S_2}{n_1 + n_2 - 2}$$ [9]

Keterangan:

| | | |
|---|---|---|
| $\overline{X}_1$ | = | Nilai rata-rata skor kelompok 1 |
| $\overline{X}_2$ | = | Nilai rata-rata skor kelompok 2 |
| $n_1$ | = | Jumlah subyek/sampel dalam kelompok 1 |
| $n_2$ | = | Jumlah subyek/sampel dalam kelompok 2 |
| $S_1$ | = | Nilai standar deviasi kelompok 1 |
| $S_2$ | = | Nilai standar deviasi kelompok 2 |

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai $t_{hitung}$ yang didapat dengan $t_{tabel}$ yang diketahui dari tabel distribusi-t pada taraf nyata $\alpha$ yang dipilih. Kriteria pengujian ini tolak Ho, jika nilai $t_{hitung}$ yang didapat lebih kecil dari $t_{tabel}$ artinya perbedaan yang terjadi tidak berarti atau tidak signifikan, dan jika nilai $t_{hitung}$ yang didapat besar dari $t_{tabel}$

[9] Sudjana, h, 239

artinya perbedaan yang terjadi mempunyai berarti atau signifikan, maka Ho diterima.

Selanjutnya untuk hipotesis dengan menggunakan program SPSS versi 17.00.