

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*) yakni penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung di lapangan untuk meneliti hasil belajar peserta didik pada kelas IX MTsN 7 Hulu Sungai Selatan. Peneliti secara individu berinteraksi dan mengamati secara langsung orang-orang yang ditelitinya.

Pendekatan yang dilakukan adalah pendekatan kuantitatif, sehingga data yang didapat adalah data kuantitatif berupa bilangan atau angka dan analisis secara statistik. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika.<sup>1</sup>

#### **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Untuk mengumpulkan data, sampel terdiri dari satu kelas yaitu kelas eksperimen. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* (eksperimen semu), karena kelas yang digunakan telah terbentuk sebelumnya.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posstest design*. Observasi dilakukan dua kali yaitu sebelum eksperimen disebut *pretest*, dan setelah eksperimen disebut *posstest*.

---

<sup>1</sup> Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 13.

### **C. Populasi dan Sampel**

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX MTsN 7 Hulu Sungai Selatan yang terdaftar pada tahun ajaran 2020/2021. Berdasarkan informasi yang didapat pada observasi awal, kelas IX terdiri dari tiga kelas.

#### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX MTsN 7 Hulu Sungai Selatan yang terdiri dari satu kelas, yaitu kelas IX A yang akan diajar dengan menggunakan metode *edutainment* dengan media animasi interaktif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*, yaitu pengambila satu kelas dari tiga kelas yang ada.

Pengambilan sampel sesuai dengan teknik yang digunakan oleh peneliti yaitu *cluster random sampling*, dengan pertimbangan peserta didik mendapatkan materi berdasarkan kurikulum yang sama, peserta didik diajar oleh guru yang sama, dan pembagian kelas tidak ada kelas unggulan. Maka peneliti memilih kelas IX A sebagai sampel dalam penelitian.

### **D. Data dan Sumber Data**

#### 1. Data

##### a. Data pokok

Data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu data mengenai hasil belajar siswa dengan pembelajaran daring via *WhatsApp* berbantuan video interaktif berupa tes akhir pembelajaran.

#### b. Data penunjang

Adapun data penunjang dalam penelitian ini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang terdiri atas:

- 1) Sejarah singkat berdirinya MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.
- 2) Keadaan dewan guru dan staf tata usaha MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.
- 3) Keadaan siswa MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.
- 4) Kondisi sarana dan prasarana yang terdapat di MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.

#### 2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas IX MTsN 7 Hulu Sungai Selatan pada tahun pelajaran 2020/2021 yang dijadikan sampel penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas IX MTsN 7 Hulu Sungai Selatan, dan staf tata usaha MTsN 7 Hulu Sungai Selatan pada tahun pelajaran 2020/2021.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari kepala sekolah, guru maupun tata usaha.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

#### 1. Tes

Tes adalah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar

bagi penetapan skor angka.<sup>2</sup> Teknik ini digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar peserta didik sehubungan dengan pokok bahasan yang telah dipelajari peserta didik yaitu materi fungsi kuadrat dengan standar hasil belajar yang sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran matematika. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal berbentuk essay yang diberikan oleh peneliti kepada peserta didik.

## 2. Observasi

Para peneliti sering menggunakan para pengamat atau observer sebagai suatu metode pengumpulan data tentang karakteristik mengenai situasi, kondisi, individu, atau kelompok.<sup>3</sup> Observasi dalam penelitian ini digunakan peneliti untuk mengamati aktivitas peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika dan penerapan pembelajaran berbasis *edutainment* yang dilakukan pada proses belajar mengajar.

## 3. Wawancara

Wawancara adalah bentuk komunikasi antara dua orang, melibatkan seseorang yang ingin memperoleh informasi dari seseorang lainnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, berdasarkan tujuan tertentu.<sup>4</sup> Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh makna yang rasional, maka observasi perlu dilakukan dengan wawancara.

---

<sup>2</sup> S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.170.

<sup>3</sup> M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, S.T., M.Si, *Petunjuk Praktis Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: UIN-Malang Press, 2009), h. 182.

<sup>4</sup> Deddy Mulyana, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 180.

Data dari hasil wawancara didokumentasikan dalam bentuk catatan tertulis, hal ini dilakukan untuk meningkatkan kebernilaian dari data yang diperoleh.<sup>5</sup> Peneliti secara langsung berhadapan dengan informan untuk memperoleh data yang sesuai dengan apa yang akan diteliti. Peneliti dalam penelitian ini melakukan wawancara secara langsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada kepala sekolah, guru mata pelajaran dan staf tata usaha untuk memperoleh data-data yang digunakan untuk melengkapi data penelitian.

#### 4. Dokumentasi

Selain sumber manusia (*human resources*) melalui observasi dan wawancara sumber lainnya sebagai pendukung yaitu dokumen-dokumen tertulis yang resmi ataupun tidak resmi. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini berguna untuk mendapatkan informasi mengenai profil sekolah, nilai hasil belajar peserta didik, dan data peserta didik. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa print out tentang profil madrasah yang diperoleh peneliti dari staf tata usaha.

## **F. Pengembangan Instrumen**

### 1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrument tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Soal mengacu pada Kurikulum 2013.
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif.

---

<sup>5</sup> Kasmadi dan Nia Siti Sunariah, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: ALFABETA, 2013), hal. 72.

- c. Butir-butir soal berbentuk esai.
- d. Soal berpedoman pada kriteria alat ukur yang baik yang sekurang-kurangnya memenuhi validitas dan reliabilitas.
- e. Sesuai dengan tujuan penelitian.

## 2. Pengujian Instrumen Tes

### a. Uji Validitas

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik korelasi *product moment pearson* dengan mengkorelasikan antara skor yang didapat peserta didik pada suatu butir soal dengan skor total yang didapat.

Rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y yang dikorelasikan

$N$  = jumlah siswa

$X$  = skor tiap butir soal

$Y$  = skor total tiap siswa.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 220.

Harga  $r_{xy}$  perhitungan dibandingkan dengan  $r$  pada tabel harga kritis *product moment* dengan taraf signifikansi 5% jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.

Pengujian validitas dengan menggunakan *SPSS 22*, jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan valid, sedangkan jika  $r_{xy} < r_{tabel}$  maka butir soal dikatakan tidak valid, dengan  $r_{tabel} = 0,514$  untuk perangkat 1 dan  $r_{tabel} = 0,514$  untuk perangkat 2, pada taraf signifikansi 5%.

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes, atau jika hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti.

Rumus Alpha:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = koefisien reliabilitas yang dicari
- $n$  = banyak butir soal (item)
- $\sum S_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item
- $S_t^2$  = varians total.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997), h. 106.

Pengujian reliabilitas dengan menggunakan SPSS 22, jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka perangkat soal dikatakan reliabel.

### 3. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Uji coba dilaksanakan di kelas IX C MTsN 7 Hulu Sungai Selatan yang jumlah siswanya 18 orang dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 15 orang. Uji coba instrumen ini terdiri dari dua perangkat soal yang masing-masing perangkat berjumlah 4 soal. Nilai dari hasil tes uji coba kemudian dihitung untuk uji validitas dan reliabilitasnya.

Tabel I Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat 1

Butir Soal	$r_{xy}$	Keterangan	$r_{II}$	Keterangan
1	0,982	*Valid	0,761	Reliabel
2	0,967	*Valid		
3	0,909	*Valid		
4	0,859	Valid		

Ket: \*= butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

Tabel II Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba Perangkat 2

Butir Soal	$r_{xy}$	Keterangan	$r_{II}$	Keterangan
1	0,688	Valid	0,671	Reliabel
2	0,903	*Valid		
3	0,883	*Valid		
4	0,878	*Valid		

Ket: \*= butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

## G. Desain Pengukuran

Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik, dengan indikator yaitu nilai tes akhir peserta didik pada pembelajaran materi fungsi kuadrat. Soal penelitian berjumlah 6, dengan 2 soal sebagai soal *pretest* dan 4 soal sebagai soal *posttest*. Cara penilaian siswa menggunakan rumus sebagai berikut:



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

Nilai akhir hasil belajar peserta didik dapat dipresentasikan menggunakan pedoman dari keputusan Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan sebagai berikut:

Tabel III Interpretasi Hasil Belajar

No.	Nilai	Keterangan
1	95,00 - 100	Istimewa
2	80,00 - < 95,00	Amat Baik
3	65,00 - < 80,00	Baik
4	55,00 - < 65,00	Cukup
5	40,00 - < 55,00	Kurang
6	0,00 - < 40,00	Amat Kurang

Adaptasi dari Keputusan Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan, pedoman Penyelenggaraan Ujian Akhir Sekolah dan Ujian Akhir Nasional bagi Sekolah/Madrasah Tahun Pelajaran 2003/2004 Provinsi Kalimantan Selatan, 2014.<sup>8</sup>

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Data yang diperoleh dalam penelitian dapat dihitung dengan menggunakan uji Liliefors yang dilakukan dengan mencari  $L_{hitung}$ , yakni nilai  $|F(Z_i) - S(Z_i)|$  yang terbesar. Langkah-langkah pengujian normalitas data dengan uji Liliefors adalah sebagai berikut:

- a. Urutkan data sampel dari yang kecil sampai yang terbesar dan tentukan frekuensi tiap-tiap data.
- b. Tentukan nilai  $z$  dari tiap-tiap data tersebut.

---

<sup>8</sup> Erlin Wijaya, "Hasil Belajar Persamaan Linear Satu Variabel Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Complete Sentence Siswa Kelas VII SMPIT Nurul Fikri Banjarmasin", Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, 2017, h. 48.

- c. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai  $z$  berdasarkan tabel  $z$  dan diberi nama  $F(z)$ .
- d. Hitung frekuensi kumulatif relatif dari masing-masing nilai  $z$  dan sebut dengan  $S(z) \rightarrow$  hitung proporsinya, klau  $n = 10$ , maka tiap-tiap frekuensi kumulatif dibagi dengan  $n$ . Gunakan nilai  $L_{hitung}$  yang terbesar.
- e. Tentukan nilai  $L_{hitung} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$ , hitung selisihnya, kemudian bandingkan dengan nilai  $L_{tabel}$  dari tabel Liliefors.
- f. Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Bandingkan  $L_{hitung}$  dan  $L_{tabel}$  dengan menggunakan tabel nilai kritis uji Liliefors dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$ . Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka sampel berdistribusi normal.<sup>9</sup>

## 2. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji yang dilakukan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan tabel F. Pengujian homogenitas varians digunakan Uji F dengan rumus berikut:

$$F = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Bandingkan harga  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  untuk pengambilan keputusan dengan df pembilang =  $(n - 1)$  dan df penyebut =  $(n - 1)$  serta taraf

---

<sup>9</sup> Muhammad Ali Gunawan, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2013), h. 74.

signifikannya adalah 5%. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka varians homogen dan sebaliknya.<sup>10</sup>

### 3. Uji Hipotesis t-tes

Uji perbandingan yang digunakan yaitu *paired sample t-test*. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama namun mengalami perlakuan berbeda. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata suatu subjek sebelum dan sesudah perlakuan.

Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata sampel 1

$\bar{x}_2$  = Rata-rata sampel 2

$s_1$  = Simpangan baku sampel 1

$s_2$  = Simpangan baku sampel 2

$s_1^2$  = Varians sampel 1

$s_2^2$  = Varians sampel 2

$r$  = Korelasi antara dua sampel

---

<sup>10</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 140.

Hasil perhitungan tersebut kemudian diuji dengan belaku ketentuan, bila harga  $t_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan ( $\leq$ ) dari  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dengan kasta lain  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ .

## I. Prosedur Penelitian

1. Tahap Pendahuluan
  - a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah MTsN 7 Hulu Sungai Selatan.
  - b. Setelah menentukan masalah, penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik kemudian membuat desain proposal skripsi.
  - c. Menyerahkan proposal skripsi kepada pihak jurusan Pendidikan Matematika mohon persetujuan judul.
2. Tahap Persiapan
  - a. Peneliti dan guru menentukan materi pembelajaran yang tepat untuk digunakan sebagai bahan objek penelitian dalam penggunaan metode *edutainment*.
  - b. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
  - c. Menyiapkan slide powerpoint.
  - d. Membuat alat evaluasi berupa tes hasil belajar yang sudah dilengkapi dengan kunci jawaban dan lembar jawab.
3. Tahap Pelaksanaan
  - a. Melaksanakan penelitian sesuai jadwal yang telah ditentukan.
  - b. Mengumpulkan data dengan tes, wawancara dan dokumen-dokumen.

- c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
  - d. Melakukan analisis data.
  - e. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
  - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk perbaikan dan disetujui.
  - c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggungjawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.