

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti ada tidaknya pengaruh hasil belajar peserta didik menggunakan teknik ice breaking terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika pada kelas V MI Ahmad Denan Banjarmasin.

##### **2. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini berlandaskan pada filsafat positivisme, bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan, data penelitiannya berupa angka-angka yang dianalisis menggunakan statistik, digunakan untuk meneliti populasi dan sampel tertentu dan pengumpulan datanya dengan menggunakan instrument penelitian.<sup>30</sup> Jadi data yang diperoleh berupa angka yang di analisis secara statistik untuk menunjukkan ada tidaknya pengaruh antar variabel.

---

<sup>30</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013) h. 14.

## B. Desain Penelitian

Desain ini menggunakan metode kuasi eksperimen (*quasi experimental research*) dan menggunakan desain *nonequivalent control group design*.

Desain yang hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.<sup>31</sup> Penelitian ini memiliki dua kelompok yang salah satunya akan akan menjadi kelas eksperimen yang diperlakukan menggunakan teknik ice breaking sedangkan yang satunya lagi akan menjadi kelas kontrol yang tidak diperlakukan menggunakan teknik ice breaking.

## C. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Ahmad Denan Banjarmasin. Pemilihan tempat penelitian ini dikarenakan MI Ahmad Denan Banjarmasin belum pernah menerapkan teknik ice breaking seperti orang lain bahkan selain itu juga pihak Madrasah juga mengizinkan untuk melakukan penelitian tersebut.

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi

Tabel I  
Populasi Penelitian

No	Kelas	Peserta Didik		Keterangan
		Laki-laki	Perempuan	

<sup>31</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: IKAPI, 2018), h. 63

1	V A	7	3	Kelas Eksperimen
2	V B	4	6	Kelas Kontrol
Jumlah		20		

## 2. Sampel

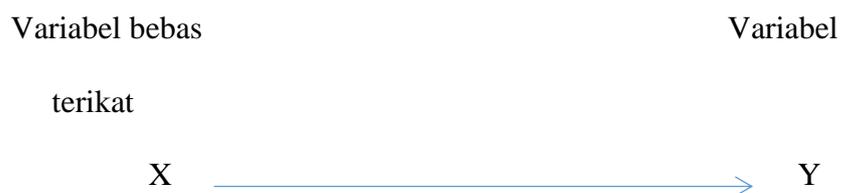
Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniature population*).<sup>32</sup> Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah melalui teknik *sampling jenuh* yaitu penentuan sampel yang menggunakan semua anggota populasi, kelas VA sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas VB sebagai kelas kontrol.

## E. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik kelas V MI Ahmad Denan Banjarmasin terhadap mata pelajaran matematika materi pengukuran, sedangkan variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan teknik *ice breaking* terhadap mata pelajaran matematika materi pengukuran kelas V MI Ahmad Denan Banjarmasin.

Adapun skema hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas tersebut dapat dilihat pada skema berikut.

### Skema




---

<sup>32</sup> *Ibid* h. 215.

X: Penggunaan teknik *Ice Breaking* terhadap mata pelajaran matematika.

Y: Hasil belajar peserta didik peserta didik kelas V MI Ahmad Denan Banjarmasin terhadap mata pelajaran matematika.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Menyusun Instrumen Tes Hasil belajar**

Penyusunan instrumen tes ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- a. Soal mengacu pada kurikulum yang digunakan di sekolah yang diteliti
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif (pengetahuan)
- c. Penilaian dilaksanakan dengan bentuk tes
- d. Soal yang akan dibuat terlebih dahulu di validasi oleh beberapa orang ahli di bidang pembelajaran
- e. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas

### **2. Pengujian Instrumen Penelitian**

Instrumen tes yang baik harus valid dan reliabel. Adapun untuk menghitung harga validitas dan reliabilitas instrumen tes, peneliti menggunakan rumus *product moment*.

## **G. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Penelitian ini menggunakan dua data yaitu data pokok dan data penunjang yaitu sebagai berikut:

#### **a. Data pokok**

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Data hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan teknik ice breaking terhadap hasil belajar matematika pada kelas V MI Ahmad Denan Banjarmasin.
- 2) Data hasil belajar peserta didik sesudah menggunakan teknik ice breaking terhadap hasil belajar matematika pada kelas V MI Ahmad Denan Banjarmasin.

#### **b. Data penunjang** berisikan data yang berkaitan dengan informasi keadaan sekolah, pendidik dan peserta didik angkatan 2021/2022 MI Ahmad Denan Banjarmasin.

### **2. Sumber data**

Untuk memperoleh data di atas di perlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu peserta didik kelas V
- b. Informan, yaitu orang-orang yang dapat memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data-data yang diperoleh dari responden, antara lain

kepala sekolah, guru-guru, staf tata usaha dan peserta didik MI Ahmad Denan Banjarmasin.

- c. Dokumen, yaitu catatan atau arsip-arsip yang berhubungan dengan penelitian ini.

## **H. Teknik Pengumpulan Data**

Beberapa teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Wawancara**

Jenis wawancara yang dilakukan peneliti disini adalah menggunakan wawancara terstruktur yaitu dengan melakukan tanya jawab terhadap pendidik MI Ahmad Denan Banjarmasin terkait dengan informasi sekolah maupun peserta didik MI Ahmad Denan Banjarmasin.

### **2. Obsevasi**

Kegiatan observasi dilakukan peneliti untuk mendapatkan informasi keadaan kegiatan pendidik maupun peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

### **3. Dokumentasi**

Teknik pengumpulan data dokumentasi berfungsi sebagai data penunjang tentang gambaran umum keadaan sekolah, pendidik maupun peserta didik MI Ahmad Denan Banjarmasin.

#### 4. Tes

Teknik tes pengumpulan data pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi kemampuan peserta didik sesudah dan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes objektif (pilihan ganda).

Tabel II. Data, Sumber data, dan Teknik Pengumpulan data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data pokok berupa data: a. Hasil belajar peserta didik mata pelajaran Matematika materi kecepatan dan debit	Responden	Tes
2	Data penunjang meliputi: a. Data tentang sejarah berdirinya MI Ahmad Denan Banjarmasin b. Data berkenaan dengan keadaan peserta didik c. Data berkenaan dengan keadaan guru dan staf tata usaha. d. Data berkenaan dengan keadaan sarana dan prasarana e. Jadwal pelajaran MI Ahmad Denan Banjarmasin, khususnya kelas V	Informan dan dokumen Informan dan dokumen Informan dan dokumen Informan dan dokumen Informan dan dokumen	Dokumentasi dan wawancara Dokumentasi dan wawancara Dokumentasi dan wawancara Dokumentasi dan wawancara Dokumentasi dan wawancara

#### I. Teknik Analisis Data

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experimental Design*. oleh karena itu analisis datanya berupa teknik analisis statistik. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji t (uji perbedaan dua mean) atau uji U (*Menn-Whitney*). Uji t digunakan apabila

data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji U digunakan apabila data tidak berdistribusi normal. Sebelum mengadakan uji tersebut peneliti terlebih dahulu melakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata, standar deviasi, uji normalitas, dan uji homogenitas.

### 1. Rata-rata (Mean)

Untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = nilai rata-rata (*mean*)

$\sum x_i$  = jumlah seluruh data

$n$  = banyak data <sup>33</sup>

### 2. Standar Deviasi (SD)

Standar Deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari meannya. Standar deviasi digunakan peneliti untuk mengetahui tinggi rendahnya perbedaan antara data satu dengan lainnya yang diperoleh dari nilai rata-rata/meannya. Menurut sogiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

---

<sup>33</sup>Syofian, *Statistik Paramenter Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013, h. 137

Keterangan:

$s$  = standar deviasi sampel

$\bar{x}$  = rata-rata (mean) $E_1$

$n$  = banyaknya data

$x_i$  = data ke-i yang mana  $i = 1, 2, 3, \dots$ <sup>34</sup>

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah popuasi data berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan pada penelitian ini adalah Chi kuadrat.

$$x^2 = \sum_{e_1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$X^2$ : Chi Kuadrat

$O_i$ : Frekuensi pengamatan

$E_i$ : Frekuensi yang diharapkan<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> *bid*, h. 141.

<sup>35</sup>Nurul Jannah,” Efektifitas Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Pembelajaran IPA Materi Pesawat Sederhana di Miftahul Huda Pakis Aji Jepara ”, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, 2017, h. 53

#### 4. Uji Homogenitas

Setelah berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas yang digunakan adalah uji varians terbesar di banding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah:

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil
- b.  $F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$
- c. Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$
- d. db pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)
- e. db penyebut = n-1 (untuk varians terkecil)
- f. Taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 5%
- g. Kriteria pengujian
  - 1) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen
  - Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka homogen<sup>36</sup>

#### 5. Uji t

Uji t digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

- a. Tentukan hipotesis penelitian:

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh pada kelas eksperimen

---

<sup>36</sup> Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Bandung: Alfabeta, 2005), h. 120

$H_a$  = Terdapat pengaruh pada kelas eksperimen

Kriteria pengujian:

Terima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , dan

Terima  $H_a$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

b. Menghitung harga t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

$n_1$  = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

$n_2$  = jumlah data kedua (kelas kontrol)

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

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

$s^2$  = variansi data pertama

$s_2^2$  = variansi data kedua<sup>37</sup>

## 6. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Uji U digunakan jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal. Menurut sugiyono, uji U berfungsi sebagai alternative penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

---

<sup>37</sup>Siti Khadijah, "Pengaruh Penggunaan Media Jam Sudut Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika di MIN Pemurus Dalam Banjarmasin", Skripsi, Banjarmasin: UIN Antasari Banjarmasin, 2017, h. 52.

- a. 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 digunakan jenjang rata-rata.
- b. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan  $R_1$  dan  $R_2$ .
- c. Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan  $N_1$  pengamatan,  $U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1$  atau dari sampel kedua dengan  $N_2$  pengamatan  $U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$

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  $N_2$

$\sum R_1$  = Jumlah jenjang pada sampel pertama

$\sum R_2$  = jumlah jenjang pada sampel kedua

- d. 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:  $U = N_1 N_2 - U'$ .

- e. Membandingkan nilai  $U$  dengan nilai  $U$  dalam tabel. Dengan criteria pengambilan keputusan adalah jika  $U \geq U_{\alpha}$  maka  $H_0$  diterima, dan jika  $U \leq U_{\alpha}$  maka  $H_0$  ditolak. Tes signifikan 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  $z > z_{\alpha/2}$  atau  $z < -z_{\alpha/2}$  maka  $H_0$  ditolak.<sup>38</sup>

## J. Prosedur Penelitian

### 1. Tahap Perencanaan

- Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah MI Ahmad Denan Banjarmasin.
- Setelah menentukan masalah, maka peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
- Mengajukan desain proposal.

### 2. Tahap Persiapan

- Mengadakan seminar desain proposal skripsi

---

<sup>38</sup> Sogiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 150-153.

- b. Memohon surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru kelas untuk mengatur jadwal penelitian
- c. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan
- d. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### **3. Tahap Pelaksanaan**

- a. Melaksanakan Riset
- b. Melaksanakan uji validitas dan reabilitas soal tes
- c. Melaksanakan *pre-test* pembelajaran dan *post-test* terhadap eksperimen dan kelas kontrol
- d. Mengolah data-data yang dikumpulkan
- e. Menyimpulkan hasil penelitian

### **4. Tahap Penyusunan Laporan**

- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi
- c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggung jawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.