

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental type Nonequivalent control*. Menurut Susongko desain *Nonequivalent control* biasanya dipakai pada penelitian eksperimen yang menggunakan kelas-kelas yang sudah terbagi kelompoknya.<sup>1</sup> Maka dalam penelitian ini peneliti membagi menjadi 2 kelas yaitu kelas eksperimen I menggunakan metode PBL dan kelas eksperimen II menggunakan metode TGT.

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi

Populasi adalah suatu keseluruhan dari sebuah subjek atau objek yang menjadi sasaran dari peneliti untuk dipelajari agar mendapatkan informasi kemudian dapat ditarik kesimpulannya.<sup>2</sup> Subjek penelitian merupakan tepat atau lokasi data variabel yang akan digunakan. Sedangkan sampel penelitian adalah gambaran yang memperlihatkan secara umum dari populasi.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> P Susongko, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan* (Tegal: Universitas Pancasakti Tegal, 2014).

<sup>2</sup> Firdaus dan Fakhry Zamzam, *Aplikasi Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Deepublish, 2018).

<sup>3</sup> Slamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian dibidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen* (Jogyakarta: Deepublish, 2020.).

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP POMOSDA Nganjuk, dalam kelas VIII mempunyai 4 kelas dengan jumlah siswa sebagai berikut :

**Tabel 3.1 Populasi kelas VIII di SMP POMOSDA Nganjuk**

Sebaran Peserta Didik			
Tahun Ajaran 2020/2021			
Kelas	L	P	JML
VIII A	13	17	30
VIII B	18	12	30
VIII C	14	18	32
VIII D	18	13	31
Jumlah	63	60	123

## 2. Sampel

Pemilihan sampel menggunakan teknik random sampling. Karakter dari sampel penelitian hampir sama dengan karakteristik dari populasi sehingga sampel dapat digunakan untuk mewakili populasi yang diamati. Teknik yang digunakan untuk sampel pada penelitian ini adalah teknik *probability sampling*, dalam teknik ini semua anggota diberikan peluang yang sama untuk terpilih menjadi anggota sampel. Teknik yang digunakan adalah teknik *simple random sampling*, dalam teknik ini populasi akan diambil secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. kelas VIII A menggunakan metode *problem based learning* dan siswa kelas VIII B menggunakan metode *Team Games Tournament (TGT)* menjadi sample yang terpilih dalam penelitian ini.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti mengambil data dari siswa kelas VIII A dan siswa kelas VIII B, mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti yang bertema “Hidup sehat dengan makan dan minum yang halal serta bergizi”. Dalam memperoleh data yang objektif, maka penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes.

Tes juga merupakan sebuah instrumen atau prosedur yang sistematis yang dapat di gunakan untuk mengukur sebuah perilaku dengan mengajukan pertanyaan dengan suatu cara yang seragam.<sup>4</sup> Jadi, dalam tes ini, guru akan memberikan beberapa pertanyaan atau soal yang akan dijawab oleh siswa, jawaban tersebutlah yang dapat menunjukkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Tes yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. Hal ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar kelas VIII pada mata pelajaran PAI dan budi pekerti di SMP POMOSDA nganjuk.

### D. Instrumen Penelitian

#### 1. Instrumen Test

Pada dasarnya prinsip dari sebuah penelitian adalah mengukur, dalam mengukur peneliti pasti membutuhkan sebuah alat. alat ukur dalam sebuah peneliti biasanya disebut dengan instrument penelitian.<sup>5</sup>

Instrument merupakan penentu dalam keberhasilan dalam sebuah

---

<sup>4</sup> Haryanto, *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)* (Yogyakarta: UNY Press, 2020).

<sup>5</sup> Hardani dan Nur Hikmatul Auliya, *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020).

penelitian. Karna pada dasarnya data yang dikumpulkan adalah sebuah kunci pokok dalam kegiatan penelitian dan hasil dari sebuah penelitian.

Intrumen penelitian yang di gunakan oleh peneliti adalah tes. Penggunaan intrumen tes digunakan oleh peneliti guna mengukur besaran kemampuan subjek. Tes yang dilakukan berupa *pretest* dan *posttest* didalam kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yang diadakan di kelas terpisah dalam bentuk tes yang sama yaitu pilihan ganda.

Tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti peserta didik kelas VIII SMP POMOSDA Nganjuk. Peserta didik akan dibagi menjadi dua kelompok, kelompok pertama mendapat perlakuan *Problem based learning* sedangkan kelompok kedua mendapatkan perlakuan *Temas Games Tournametrn (TGT)* untuk mengetahui metode mana yang lebih efektif, peneliti membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* kedua kelompok tersebut. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan *paired sample t-test* dan *t-test of independent*

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Intrumen *Pretest* dan *Posttest* materi “Hidup Sehat dengan Makanan dan Minuman yang Halal serta Bergizi”**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Jenis Soal</b>	<b>Nomer Soal</b>
Memahami Q.S an-Nahl/16:114 dan hadits terkait tentang mengonsumsi makanan dan minuman yang	Menjelaskan isi dan makna yang terkandung di dalam Q.S. <i>an-Nahl/16: 114</i> dan hadis terkait tentang mengonsumsi makanan dan minuman yang halal	Pilihan Ganda	1, 2, 4, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19

halal dan bergizi dalam kehidupan sehari-hari.	dan bergizi dalam kehidupan sehari-hari.		
Membaca <i>Q.S. an-Nahl/16: 114</i> terkait dengan tartil.	Menerapkan hukum bacaan mim sukun saat membaca <i>Q.S. an-Nahl/16: 114</i>	Pilihan Ganda	9, 15, 16
Menunjukkan hafalan <i>Q.S. an-Nahl/16: 114</i> serta Hadis terkait dengan lancer	Mempraktikkan hafalan <i>Q.S. an-Nahl/16: 114</i> serta Hadis terkait mengonsumsi makanan dan minuman yang halal dan bergizi	Pilihan Ganda	7
Memahami keterkaitan mengonsumsi makanan dan minuman yang halal dan bergizi dalam kehidupan sehari-hari.	Menerapkan tuntunan mengonsumsi makanan dan minuman yang halal dan bergizi sesuai dengan <i>Q.S. an-Nahl/16: 114</i> dalam kehidupan sehari-hari	Pilihan Ganda	3, 5, 6, 8, 13, 20

## 2. Instrumen Modul Eksperimen

Instrumen ini digunakan sebagai sarana dalam menunjang proses belajar siswa selama pembelajaran dilakukan oleh guru. Modul ini disusun oleh peneliti dan akan di uji validasi melalui validator seorang ahli dalam bidangnya. Dengan begitu, peneliti akan tahu sejauh mana modul bisa digunakan sebagai sarana dalam menunjang proses pembelajaran yang akan dilakukan di kelas eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis statistik deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Analisis deskriptif digunakan untuk

mendesripsikan hasil belajar peserta didik yang diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest*, aktifitas peserta didik, guna mengetahui efektivitas dari metode *problem based learning* dan metode *Tames Games Tournament (TGT)* dalam mata pelajaran pendidikan agama islam dan budi pekerti materi “Hidup sehat dengan makan dan minum yang halal serta bergizi”

## 2. Uji Intrument *Pretest* dan *Post-test*

### a. Uji validasi Soal

Setelah instrument selesai disusun maka tindakan selanjutnya yang akan dilakukan adalah menguji cobakan kepada responden yang menjadi sampel penelitian tersebut yang jumlahnya 28 sampel. Validitas ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur mampu mengukur apa yang akan di ukur.<sup>6</sup> Untuk menghitung validitas intrumen dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendapat dari validator yaitu Bapak Muhammad Nabil Khasbullah, M.Pd.I Selalu Dosen Pendidikan Agama Islam di IAIN Kediri.

Selain pengujian melalui Validator, peneliti selanjutnya menguji cobakan ke 28 siswa di SMP POMOSDA Nganjuk tersebut maka akan diketahui validitas dan reliabilitasnya. Dari 20 item soal setelah di uji validitas menggunakan SPSS menunjukkan bahwa 20 item soal tersebut valid, karena memiliki skala  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item dikatakan

---

<sup>6</sup> Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: bumi aksara, 2017).

valid. Sehingga semua item soal yang ada didalam instrumen diikuti sertakan dalam pengujian hipotesis.

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah pengukuran instrumen yang dapat dipercaya. Apabila hasil yang didapat tetap maka suatu tes dikatakan mempunyai sebuah taraf kepercayaan. Jadi dapat disimpulkan bahwa uji reliabilitas digunakan untuk melihat ketetapan hasil tes.

Dari Uji reliabilitas menggunakan SPSS menghasilkan angka *Cronbach's Alpha* sebesar 0,764 dan nilai *Cronbach's Alpha Based on Standardized item* sebesar 0.821, berdasarkan hasil tersebut maka dinyatakan bahwa reliabel.

### 3. Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diambil pada setiap instrumen berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas ini menggunakan *Kolmogorov-smirnov* karna sampel yang digunakan sebanyak 60 sampel. Pencarian *Kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan aplikasi SPSS. Dengan cara sebagai berikut :

1. Inputlah data di SPSS. Klik **Analyze > Nonparametric Tests > klik Independent Samples.**

2. Lalu destinasikan Variabel **hasil belajar** ke kotak Test Variabel List, sedangkan Variabel **Lulus** ke kotak **Gruping Variable**, lalu silahkan non-aktifkan **Mann-Whitney U** dalam Test Type. Lalu Aktifkan **Kolmogrov-Semirnov**, lalu silahkan klik **Define Groups**.
3. Langkah selanjutnya klik 1 untuk kotak **grup 1** dan tulis 2 untuk **grup 2**, lalu klik **Continue** selanjutnya klik **Ok**. Maka akan muncul hasil dari *Kolmogorov-Semirnov*.

Ketentuan *Kolmogorov-smirnov* sebagai berikut :

Distribusi data normal : probabilitas > taraf signifikasi (5%)

Distribusi data tidak normal : probabilitas  $\leq$  taraf signifikasi (5%)

#### 4. Homogenitas Varian

Selain menguji normalitas sebaran, diperlukan untuk menguji homogenitas varians. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sample varian yang diambil sama dan tidak secara signifikan satu dengan lainnya. Sampel yang akan diuji homogenitasnya adalah kelas eksperimen I yaitu kelas VIII A yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 13 laki-laki dan 17 perempuan, sedangkan kelas eksperimen II yaitu kelas VIII B yang berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Data yang akan dihitung dengan menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:



$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

F : Frekuensi F

S12: varian terbesar

S22: varian terkecil

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. *t test of independent*

Digunakan untuk mengetahui koefisien perbedaan hasil belajar peserta didik pada pelajaran pendidikan agama islam dan budi pekerti materi “Hidup sehat dengan makanan dan minuman yang halal serta bergizi” dengan menggunakan metode *problem based learning* dan *Teams Games Tournament (TGT)*. Uji yang digunakan adalah uji-t atau *t test of independent*.

Dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Dengan pengambilan keputusannya sebagai berikut :

Dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dengan ketentuan<sup>7</sup> :

Ho diterima  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho ditolak  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Dengan menggunakan angka probabilitas, dengan ketentuan :

<sup>7</sup> Ali Anwar, *Statistik untuk Penelitian Pendidikan dan Aplikasinya dengan SPSS dan Excel* (Kediri: IAIT Press, 2009).

Ho diterima Probabilitas  $>$  taraf nyata ( $\alpha$ )

Ho ditolak Probabilitas  $\geq$  taraf nyata ( $\alpha$ )

b. *Paired Sample t-Test*

Uji t-berpasangan (*Paired Sample t-Test*) adalah salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas (berpasangan), uji ini digunakan apabila menggunakan individu yang sama tetapi peneliti memperoleh dua macam data sample, yaitu dari data perlakuan pertama dan data dari perlakuan kedua.<sup>8</sup> Dengan rumus :

$$t_{hit} = \frac{D}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

t = Nilai t hitung

D = Rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = Standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

N = Jumlah sample

Dengan pengambilan keputusannya sebagai berikut :

Ho diterima  $t_{hitung} < t_{tabel}$

Ho ditolak  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Dengan menggunakan angka probabilitas, dengan ketentuan :

Ho diterima Probabilitas  $>$  taraf nyata ( $\alpha$ )

Ho ditolak Probabilitas  $\geq$  taraf nyata ( $\alpha$ )

---

<sup>8</sup> Nuryadi, *Dasar-dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017).