

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan penelitian yang dilakukan dengan cara mengukur indikator-indikator variabel sehingga dapat diperoleh gambaran umum sekaligus kesimpulan bergabagai masalah yang diteliti. Menurut Sudaryana dan Agusady dalam bukunya, penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menekankan pada analisis data-data numeral (angka) yang diolah dengan metode statistik. Pada dasarnya pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (pengujian hipotesis) dan menyandarkan kesimpulan hasilnya pada suatu probabilitas kesalahan penolakan hipotesis nol (nihil). Dengan metode kuantitatif, akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti.

Adapun jenis penelitian yang digunakan yaitu peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang tujuannya untuk meneliti kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental. Penelitian eksperimen dalam dunia pendidikan lebih tepat jika menggunakan eksperimen semu (*quasi experiment*), seperti halnya pada penelitian ini. Penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) adalah penelitian dimana peneliti tidak memungkinkan menjaga variabel bebas dengan baik dan tidak memungkinkan mengontrol variable luaran dengan ketat. Rancangan

penelitian eksperimen semu berupaya mengungkap hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol dan eksperimen tetapi pemilihannya tidak dilakukan secara acak. Pelaksanaan metode *quasi experiment* ini didasarkan pada saat pembelajaran berlangsung secara alami, sehingga siswa tidak merasa dijadikan bahan uji coba atau dieksperimenkan. Dengan demikian diharapkan dapat memberikan kontribusi pada tingkat kevalidan dalam penelitian.

Desain yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah *posttest-Only Control Design*, yang mana terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random.<sup>25</sup> Kelompok pertama diberi perlakuan dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kedua kelompok itu kemudian diberikan pengukuran (tes) yang sama.<sup>26</sup> Adapun perlakuan (*treatment*) dalam penelitian ini sendiri ialah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Adapun mekanisme kedua kelompok tersebut digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

---

<sup>25</sup> Prof. Dr. Sugiyono, *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*, Ke-13 (Jl. Gegerkalong Hilir No.84 Bandung: ALFABETA, CV., 2013), 76.

<sup>26</sup> Irfan Abraham dan Yetti Supriyati, "Desain Kuasi Eksperimen dalam Pendidikan," *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 8, no. 3 (27 Agustus 2022), <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>.

**Tabel 1.2**  
***Posttest – Only Control Design***<sup>27</sup>

Kelompok	Perlakuan	<i>Post Test</i>
Eksperimen	X	0 <sub>1</sub>
Kontrol	-	0 <sub>2</sub>

Keterangan:

X : Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL)

- : Menggunakan Pendekatan Konvensional

0<sub>1</sub> : posttest kelas eksperimen

0<sub>2</sub> : posttest kelas kontrol

Oleh karena itu, pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian eksperimen (*quasi experimental design*) digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep shalat santri pada kitab Fath Al-mu'in.

## **B. Populasi dan sampel**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh jumlah dari subjek yang akan diteliti oleh seorang peneliti atau keseluruhan dari subjek penelitian. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh santri tingkat tsanawiyah yang mempelajari kitab Fath Al-mu'in Madrasah Diniyyah Haji Ya'qub Lirboyo.

---

<sup>27</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R &. D, ke-19 ((Jl. Gegerkalong Hilir No. 84 Bandung): Alfabeta, 2013), 112.

**Tabel 1.3**  
**Jumlah Populasi Tingkat Tsanawiyah MDHY**

Kelas	Jumlah
1 Tsn A	22
1 Tsn B	24
2 Tsn A	23
2 Tsn B	22
3 Tsn A	23
3 Tsn B	25
<b>Total</b>	<b>139</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel dari penelitian ini adalah kelas 2 Tsanawiyah A dan B Madrasah Diniyah Haji Ya'qub.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik cluster random sampling, yaitu teknik mengambil sampel dari kelompok-kelompok yang sudah ada secara acak. Dari kelima kelas tersebut diambil dua kelas sebagai sampel penelitian pengambilan sampel terpilih santri kelas 2 tsanawiyah A dan B kelas A sebagai kelas eksperimen dan kelas B sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen yaitu kelas yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, dan kelas kontrol yaitu kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional atau klasikal dengan metode yang biasa digunakan guru yaitu guru membacakan ma'na dari kitab fath al-mu'in dan santri memaknai menggunakan makna jawa pegon, setelah selesai barulah guru tersebut menjelaskan sampai bel pulang berbunyi.

### C. Instrumen penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar. Tes ini dirancang untuk mengukur pemahaman konsep shalat santri sesuai dengan materi yang terdapat dalam kitab Fath Al-Mu'in. Tes ini terdiri dari 10 butir soal esai, yang peneliti buat sesuai dengan indikator pemahaman konsep shalat. Soal-soal tersebut digunakan untuk melihat apakah ada pengaruh dari penerapan PBL dalam proses pembelajaran dari materi shalat pada kitab Fath Al-Mu'in.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini akan di uji tingkat kevaliditas dan reliabilitasnya agar dapat melanjutkan uji statistik terhadap variabel penelitian.

#### 1. Uji Validitas

Hasil penelitian yang valid adalah bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti.<sup>28</sup> Uji validitas digunakan untuk menghitung nilai korelasi (R) antara data pada masing-masing pernyataan dengan skor total. Teknik yang dipakai untuk menguji validitas ini adalah teknik korelasi *product moment*. Instrumen tes dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka butir soal tersebut tidak valid sehingga perlu dilakukan perevisian atau tidak digunakan dalam penelitian.

Validitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur betul-betul dapat mengukur apa yang perlu diukur. Validitas bisa dikatakan kesahihan. Validitas ialah kesahihan suatu alat ukur atau instrumen yang digunakan untuk mengukur sasaran ukurnya.<sup>61</sup>

---

<sup>28</sup> Sugiyono, *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*, 121.

Apabila suatu instrumen pengukuran sudah valid maka instrumen tersebut sudah dapat dipakai. Penelitian ini menggunakan validitas empiris. Validitas empiris adalah nilai yang didasarkan pada pengalaman nyata. Validitas empiris bersumber pada data yang diperoleh di lapangan. Tes awal dan tes akhir hasil belajar yang diperoleh peneliti juga memiliki validitas empiris karena nilai yang didapatkan berdasarkan data yang ada di lapangan, sehingga tes telah dapat mengukur apa yang seharusnya diungkap seperti hasil belajar atau pemahaman materi.

## **2. Uji Reliabilitas**

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>29</sup> Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Analisis ini banyak digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur atau instrumen yang digunakan. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat pengukur yang sama. Untuk perhitungannya peneliti menggunakan bantuan SPSS 25.0 dalam menentukan nilai reliabilitasnya.

Kemudian hasil perhitungan reliabilitas yang sedang dicari dapat dikatakan reliabel apabila hasilnya  $\geq 0,6$  atau diperoleh nilai alfa

---

<sup>29</sup> Sugiono, 121.

Cronbach minimal 0,6 yang berarti instrumen yang dipakai telah dinyatakan reliabel.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara khusus yang digunakan peneliti dalam menggali data dan fakta yang diperlukan dalam penelitian. Untuk dapat menilai kualitas data salah satu faktor yang menjadi tolak ukurnya adalah bagaimana cara atau teknik dalam mengumpulkan data hasil penelitian. Cara atau strategi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data itulah yang dinamakan teknik pengumpulan data penelitian.

Untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

##### **1. Observasi.**

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan gambaran umum mengenai objek penelitian, yang dilakukan dengan mengunjungi dan melihat objek penelitian secara langsung.

##### **2. Tes.**

Teknik ini dilakukan setelah partisipasi peneliti secara langsung dalam proses KBM siswa dengan menerapkan model pembelajaran yang telah ditentukan. Tes ini dilakukan untuk menilai hasil belajar siswa,

dalam rangka mengukur eektivitas model pembelajaran tersebut dalam meningkatkan pemahaman konsep. Adapun instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar.

### **3. Dokumentasi.**

Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan data-data atau dokumen yang berisi informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dengan teknik ini, peneliti dapat memperoleh informasi mengenai data profil Pondok Pesantren dan Madrasah Diniyyah Haji Ya'qub, struktur kepengurusan, data pengajar dan siswa, data sarana dan prasarana, serta data letak geografis Pondok Pesantren dan Madrasah Diniyyah Haji Ya'qub.

### **E. Teknk Analisis Data**

Bagian ini menguraikan jenis analisis statistik yang digunakan. Dalam penelitian ini, data yang telah diperoleh akan dianalisis menggunakan analisis komparatif dan statistik inferensial dalam konteks statistika parametrik. Analisis data penelitian yang diperoleh dapat dilakukan secara manual menggunakan rumus, ataupun diproses langsung menggunakan SPSS 25.0

Sebelum malangkah ke uji t peneliti akan melakukan uji pra syarat terlebih dahulu, yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah mendapatkan hasilnya barulah peneliti melangkah ke tahap selanjutnya yaitu uji t.

#### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah metode statistik yang digunakan untuk menilai apakah data yang telah dikumpulkan memiliki distribusi normal atau tidak. Distribusi normal, dalam konteks ini, mengacu pada distribusi yang simetris dan mengikuti pola lonceng seperti yang kita kenal dari kurva normal.<sup>30</sup>

Ada beberapa metode statistik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data. Beberapa di antaranya adalah:

- a. Uji Chi-Square: Digunakan untuk menguji goodness of fit distribusi normal.
- b. Kolmogorov-Smirnov: Mengukur deviasi antara distribusi data dan distribusi normal.
- c. Shapiro-Wilk: Cocok untuk sampel yang relatif kecil.
- d. Jarque-Bera: Menggabungkan skewness dan kurtosis untuk menguji normalitas.

Pada penelitian kali ini peneliti hanya menggunakan dua metode uji normalitas yaitu uji Kolmogorov-Smirnov dan uji Shapiro-Wilk yang di bantu dengan SPSS 25.0

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah metode statistik yang digunakan untuk memeriksa apakah kelompok data yang diuji memiliki tingkat

---

<sup>30</sup> Anwar Hidayat, "Uji Normalitas dan Metode Perhitungan (Penjelasan Lengkap)," *Uji Statistik* (blog), 23 Januari 2013, <https://www.statistikian.com/2013/01/uji-normalitas.html>.

penyebaran yang serupa atau berbeda.<sup>31</sup> Tujuannya adalah untuk memastikan validitas hasil pengukuran dan memenuhi syarat sebelum melakukan pengujian statistik lainnya, seperti T-Test dan ANOVA.<sup>32</sup>

Beberapa metode yang umum digunakan untuk uji homogenitas antara lain:

- a. Levene's Test: Mengukur kesamaan varians antara kelompok-kelompok data.
- b. Tes Bartlett: Digunakan untuk menguji homogenitas varians dalam beberapa kelompok.

### **3. Analisis Statistik Komparatif**

Analisis komparatif atau perbedaan adalah suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui perbedaan antara dua variabel atau lebih. Uji statistik yang digunakan untuk menganalisis apakah ada perbedaan antara dua kelompok data (variabel) tergantung dari jenis data yang digunakan.<sup>33</sup>

Dalam penelitian ini, analisis komparatif yang digunakan adalah analisis komparatif untuk dua variabel sampel. Dua sampel yang dimaksud peneliti adalah dua sampel independen (tak berkorelasi). Tak berkorelasi yang dimaksud adalah bila sampel yang menjadi objek

---

<sup>31</sup> “dibimbing.id - Uji Homogenitas: Pengertian, Syarat, Kaidah, & Contohnya,” diakses 25 Juli 2024, <https://dibimbing.id/en/blog/detail/uji-homogenitas-pengertian-syarat-kaidah-contohnya>.

<sup>32</sup> Anwar Hidayat, “Penjelasan Lengkap Uji Homogenitas,” *Uji Statistik* (blog), 23 Januari 2013, <https://www.statistikian.com/2013/01/uji-homogenitas.html>.

<sup>33</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, Ed.1 (Jl. Tambara Raya No. 23 Rawamangun. Jakarta: KENCANA, 2017), 176.

penelitian dapat dipisahkan secara tegas (anggota sampel experiment tidak menjadi anggota sampel kontrol, begitupun sebaliknya).

Selain itu peneliti juga menggunakan analisis statistik inferensial untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Adapun analisis yang akan digunakan adalah Independent Sample t-test. Uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua populasi/kelompok data yang independen.

Uji t Independen (Independent Sample t-test) adalah metode statistik yang memungkinkan kita membandingkan rata-rata dari dua kelompok sampel yang saling bebas (independent). Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata skor tes pemahaman konsep shola tantara kelompok eksperimen dengan kontrol. Sebelum melakukan uji t penulis terlebih dahulu memenuhi asumsi-asumsi untuk melakukan uji t independent yaitu: sampel yang di gunakan harus independent atau tidak ada hubungan antara sesama mereka, Variabel yang diukur harus berupa data kontiniu (interval atau rasio), Data dalam setiap kelompok harus berdistribusi normal, Varians (sebaran) data di kedua kelompok harus sekitar sama.

Adapun rumus Independent Sample t-test<sup>34</sup> adalah:

$$t_{hit} = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{SS_1 + SS_2}{n_1 + n_2 + 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Dimana:

---

<sup>34</sup> Nuryadi dkk., *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, 1 ed. (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017).

$$M_1 = \frac{\sum X_1}{n_1}$$

$$SS_1 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n_1}$$

$$M_2 = \frac{\sum X_2}{n_2}$$

$$SS_2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n_2}$$

Keterangan:

$M_1$  = rata-rata skor kelompok 1

$M_2$  = rata-rata skor kelompok 2

$SS_1$  = *sum of square* kelompok 1

$SS_2$  = *sum of square* kelompok 2

$n_1$  = jumlah subjek/sample kelompok 1

$n_2$  = jumlah subjek/sample kelompok 2

Selanjutnya, langkah untuk menginterpretasikan uji T ini adalah sebagai berikut:

a) menentukan:

- Nilai signifikansi  $\alpha$  (dalam hal ini,  $\alpha = 0,05 = 5\%$ )

- *Interval Convidence* =  $1 - \alpha$

- *df (degree of freedom)* =  $(n_1 + n_2) - 2$

b) membandingkan nilai *thit* dengan *ttab* ( $t_{\alpha};(n-2)$ ). Jika:

-  $t_{hit} > t_{tab}$  = berbeda secara signifikan ( $H_0$  ditolak)

-  $t_{hit} < t_{tab}$  = tidak berbeda secara signifikan ( $H_0$  diterima).<sup>35</sup>