

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.<sup>1</sup> Untuk mencapai hasil penelitian yang valid dan reliabel, maka dalam hal ini penulis kemukakan beberapa metode yang ada kaitanya dengan penelitian ini yaitu:

##### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *field Reseach* atau penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan di lapangan atau di lingkungan tertentu.<sup>2</sup> Dalam penelitian ini dilakukan studi langsung ke lapangan untuk memperoleh data yang kongkrit tentang mengamati tentang pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap keaktifan siswa dalam berargumentasi pada mata pelajaran fiqih di MA Manzilul Ulum Bakalan Krapyak Kaliwungu Kudus. Sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan yang menekankan analisis pada data *numerical* yang diolah dengan metode statistik.<sup>3</sup>

##### B. Populasi

###### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.<sup>4</sup> Sedangkan arti populasi menurut Masri Singarimbun adalah jumlah keseluruhan dari unit analisa yang ciri-cirinya akan diduga.<sup>5</sup> Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan

---

<sup>1</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Remaja Rosdakarya, Bandung, 2012, hlm. 52.

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pengantar Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta 1998), hlm.11.

<sup>3</sup> Saifudin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar 1997), hlm. 5.

<sup>4</sup> *Ibid.*, hlm.130.

<sup>5</sup> Masri Singarimbun, *Sofian Efendi, Metodologi Peneletian Survei*, (Jakarta: Lembaga Penelitian Pendidikan, Penerangan, Ekonomi dan Sosial 1989), hlm.152.

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>6</sup>

Jadi arti populasi adalah suatu penelitian yang meneliti semua individu yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IPS MA Manzilul Ulum Bakalan Krpyak Kaliwungu Kudus yang berjumlah 30 peserta didik. Dikarenakan jumlah populasi yang kurang dari 100 orang maka dalam pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Yaitu dimana seluruh populasi menjadi sampel dalam penelitian.<sup>7</sup> Sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi.

## C. Tata Variabel Penelitian

### 1. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>8</sup> Dalam penelitian terdiri atas dua variabel yaitu:

#### a. Variabel Independen (X)

Variabel independen variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel lain (variabel dependen). Variabel independen dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis proyek.

#### b. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen yaitu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel independen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis.

### 2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional diperlukan agar konsep yang digunakan dapat diukur secara empiris serta menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam

---

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Alfabeta, Bandung, 2012, hlm. 61.

<sup>7</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm. 120.

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 91.

penafsiran yang berbeda. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Model pembelajaran berbasis proyek adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata. Adapun indikator dari model pembelajaran berbasis proyek yaitu:

- 1) Menentukan pertanyaan mendasar
- 2) Mendesain perencanaan proyek
- 3) Menyusun jadwal

b. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah daya kekuatan akal dalam menghubungkan pengetahuan dengan masalah yang diwujudkan dengan bahasa. Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan indikator dari kemampuan berpikir kritis adalah:

- 1) Mampu membedakan antara fakta dan pernyataan nilai
- 2) Mampu membedakan informasi, pernyataan atau alasan yang relevan dan tidak relevan
- 3) Mampu menentukan fakta pernyataan
- 4) Mampu menentukan sumber kredibel
- 5) Mampu mengidentifikasi argument atau pernyataan yang bermakna ganda
- 6) Mampu mengidentifikasi asumsi-asumsi yang tersirat
- 7) Mampu mengidentifikasi kesalahan dalam konsistensi logika
- 8) Mampu menentukan kekuatan argument atau pernyataan

**Tabel 3.1**  
**Kisi-Kisi Variabel**

No	Variabel	Indikator	Kuesioner
1	X <sub>1</sub> (Model Pembelajaran berbasis proyek( <i>Project based learning</i> ))	a. Menentukan Pertanyaan mendasar	1 – 5
		b. Mendesain Perencanaan Proyek	6-10
		c. Menyusun Jadwal	11 -15
2	X <sub>2</sub> (Berpikir kritis siswa)	a. Membedakan makna fakta variabel dan nilai	16-17
		b. Membedakan informasi, pernyataan, atau alasan yang relevan dari pernyataan atau alasan yang tidak relevan	18-19
		c. Menentukan apakah suatu fakta pernyataan itu tepat atau tidak	20-21
		d. Mampu menentukan sumber kredibel (terpercaya)	22-23
		e. Mampu mengidentifikasi argument atau pernyataan yang bermakna ganda	24-25
		f. Mampu mengidentifikasi (mengelompokan) asumsi-asumsi (anggapan-anggapan) yang tersirat (terkandung)	26-27
		g. Mampu mengidentifikasi kesalahan dan konsistensi logika (masuk akal)	28-29
		h. Mampu menentukan kekuatan argument atau pernyataan	30



#### D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penyusunan ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut :

##### 1. Observasi

Observasi adalah suatu cara pengumpulan data yang diperoleh dari pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian.<sup>9</sup> Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran berbasis proyek di MA Manzilul Ulum Bakalan Kranyak Kaliwungu Kudus.

##### 2. Angket

Angket adalah suatu daftar yang berisi suatu rangkaian pertanyaan mengenai suatu hal dalam suatu bidang.<sup>10</sup> Angket juga dapat diartikan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden, angket tersebut disusun dengan mengacu pada penjabaran variabel penelitian yang dikembangkan menjadi butir – butir pertanyaan.

Dalam hal ini angket yang di gunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang jawabannya sudah disediakan, responden tinggal memilih jawaban dengan tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan. Adapun alternatif jawaban yang di gunakan :

- a. Selalu (SL) dengan skor 4
- b. Sering (SR) dengan skor 3
- c. Kadang-kadang (KK) dengan skor 2
- d. Tidak Pernah (TP) dengan skor 1

##### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebagai laporan tertulis dari suatu peristiwa yang isinya terdiri dari suatu penjelasan dan pemikiran terhadap peristiwa itu, untuk meneruskan keterangan mengenai peristiwa tersebut.<sup>11</sup> Metode

---

<sup>9</sup> S. Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1997), hlm. 118.

<sup>10</sup> Koetjoroningrat, *Metode-metode Penelitian Masyarakat*, (Jakarta : Gramedia, 1983), hlm. 174.

<sup>11</sup> Winarno Surahmad, *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik*, (Bandung : Tarsito, 1990), hlm. 103.

ini digunakan untuk memperoleh data tentang letak geografis, profil, dan sejarah berdirinya MA Manzilul ulum, keadaan guru, karyawan dan peserta didiknya. Begitu juga dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang RPP yang digunakan guru Fikih dalam pembelajaran serta hasil evaluasi peserta didik setelah guru menerapkan pembelajaran tersebut.

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar menjadi sistematis. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah angket. Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel bebas (independen) atau X dan variabel terikat (dependen) atau Y. Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini adalah likert, yang mana tiap-tiap pertanyaan dengan masing-masing 4 opsi jawaban sebagai berikut :<sup>12</sup>

1. Selalu
2. Sering
3. Kadang-kadang
4. Tidak pernah

Sebelum diberikan kepada sampel penelitian, instrument terlebih dahulu diujicobakan (*try out*) terhadap non responden penelitian. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari instrumen.

#### 1. Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid, jika pertanyaan pada suatu kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner tersebut.<sup>13</sup> Sedangkan suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten dari waktu ke waktu. Dimana validitas data diukur dengan  $r$  hasil dengan  $r$  tabel ( $r$  *product moment*), jika:

<sup>12</sup> Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm.135.

<sup>13</sup> Masrukin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, Media Ilmu Press, Kudus, 2008, hlm. 20.

- a. Apabila  $r$  hasil  $>$   $r$  tabel, maka data valid
- b. Apabila  $r$  hasil  $<$   $r$  tabel, maka data tidak valid

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah alat ukur untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel. Suatu kuesioner dikatakan reliabel, jika seseorang terhadap kenyataan konsisten dari waktu ke waktu. Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara :<sup>14</sup>

- a. *Repeated Measure* atau pengukuran ulang. Disini seseorang akan diberikan pertanyaan yang sama pada waktu yang berbeda, dan dilihat apakah ia tetap konsisten dengan jawabanya.
- b. *One shot* atau pengukuran sekali saja. Pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban.

Untuk melakukan uji reliabilitas instrumen, dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *cronbach alpha*. Adapun kriteria bahwa instrumen dikatakan *reliabel*, apabila nilai yang di dapat dalam proses pengujian dengan uji *statistic cronbach alpha*  $>$  0,7. Dan sebaliknya jika *cronbach alpha* ditemukan angka koefisien  $<$  0,7, maka instrumen tersebut dikatakan reliabel.

## F. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan agar penelitian dapat diterima untuk populasi yang lebih luas. Teknik pengujian yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji uji normalitas, uji linearitas dan uji heteroskedastisitas.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untk menguji apakah dalam model variable pengganggu mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah variabel pengganggu memiliki distribusi data

---

<sup>14</sup> Masrukhin, *Op. Cit.*, hlm.15.

normal atau mendekati normal.<sup>15</sup> Untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dapat dilihat dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika angka signifikansi (SIG)  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal, atau
- b. Jika angka signifikansi (SIG)  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.<sup>16</sup>

## 2. Uji Linearitas

Linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen bersifat linier (garis lurus) dalam range variabel independen tertentu. Uji linearitas dalam penelitian melihat *scatterplot* (diagram pencar).<sup>17</sup> Kriterianya adalah :

- a. Jika pada grafik titik-titik menunjukkan garis lurus, maka hubungan kedua variabel adalah hubungan linear.
- b. Jika pada grafik titik-titik tidak menunjukkan garis lurus, maka hubungan kedua variabel adalah non linier<sup>18</sup>

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan grafik *scatterplot*. Dengan kriteria apabila titik-titik menyebar di atas dan di bawah garis sumbu dan tidak membentuk suatu pola maka dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas atau dikatakan data adalah homogen.

---

<sup>15</sup> Masrukin, Metode Penelitian dan Kebijakan, *Op. Cit.*, hlm. 186.

<sup>16</sup> *Ibid.*, hlm.189.

<sup>17</sup> *Ibid.*, hlm.189.

<sup>18</sup> Masrukin, *Metode Penelitian Pendidikan dan Kebijakan, Op. Cit.*, hlm.190.



### G. Teknik Analisis Data

Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan dari seluruh variabel responden. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik.<sup>19</sup> Jadi analisis data merupakan salah satu rangkaian kegiatan penelitian yang amat penting dan menentukan. Melalui kegiatan analisis inilah data atau informasi yang dikumpulkan menjadi lebih bermakna.

Penelitian ini menggunakan analisis regresi sebagai teknik analisisnya. Analisis regresi digunakan untuk memprediksikan perubahan variabel dependen (variabel Y) didasarkan atas perubahan variabel independen (variabel X). Adapun rumus persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan

Y : nilai dari variabel Y (kemampuan berpikir kritis)

a : konstanta

b : nilai koefisien regresi

X : nilai model pembelajaran berbasis proyek (variabel X)

e : variabel pengganggu yang turut mempengaruhi variabel Y

Dimana nilai a dan b dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Untuk mengetahui ketepatan fungsi regresi dalam memprediksi variabel dependen dapat dilihat dari nilai goodness of fit. Goodness of fit regresi dapat dilihat dari 3 indikator yaitu koefisien determinasi, uji F dan uji t.

#### 1. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Y).

<sup>19</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Op. Cit.*, hlm.207.

Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai koefisien determinasi yang kecil berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat amat terbatas. Koefisien determinasi dalam penelitian ini menggunakan produk R square.<sup>20</sup> Untuk mencari nilai R square terlebih dahulu mencari nilai korelasi antara variabel X dan Y ( $R_{xy}$ ) dengan rumus sebagai berikut:

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

Setelah diketahui nilai korelasi kemudian mencari nilai *Rsquare* sebagai berikut:

$$R \text{ square} = R_{xy}^2 \times 100\%$$

## 2. Uji F

Uji statistic F pada dasarnya menunjukkan bahwa variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Untuk mencari nilai F hitung dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{MK_{\text{Reg}}}{MK_{\text{Res}}}$$

Dimana  $MK_{\text{Reg}}$  : mean kuadrat regresi

$MK_{\text{Res}}$  : mean kuadrat residual

Kriteria pengambilan dari uji F sebagai berikut:<sup>21</sup>

- a. Apabila nilai sig dari F hitung kurang dari 0,05 berarti variabel bebas secara bersamaan berpengaruh terhadap variabel Y
- b. Apabila nilai sig dari F hitung lebih dari 0,05 berarti variabel bebas secara bersamaan tidak berpengaruh terhadap variabel Y

## 3. Uji t

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa besar pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat (Y). Adapun rumus t hitung sebagai berikut:

<sup>20</sup> Imam Ghozali, *Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19*, Semarang: Undip Press, 1991, hlm. 97.

<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm. 98.

$$t = \frac{b}{s_b}$$

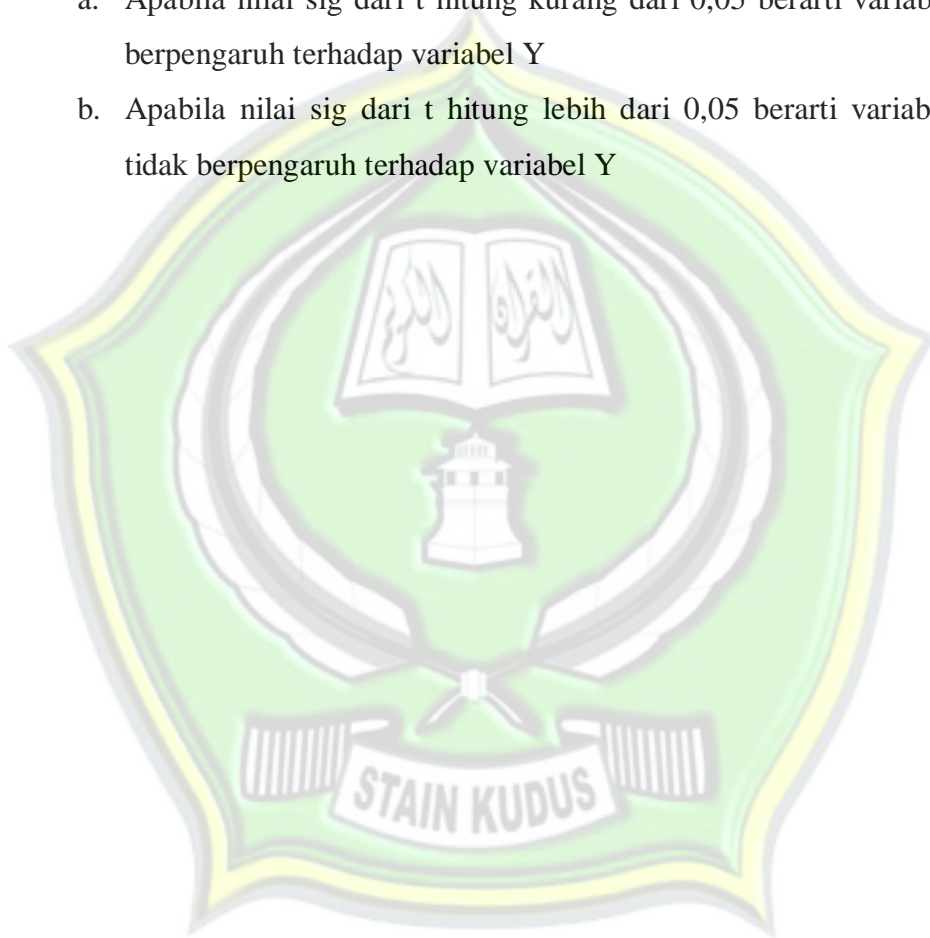
Dimana: t : Nilai t hitung

b : nilai koefisien regresi

$s_b$  : kesalahan baku koefisien regresi

Kriteria pengambilan dari uji t sebagai berikut:<sup>22</sup>

- a. Apabila nilai sig dari t hitung kurang dari 0,05 berarti variabel bebas berpengaruh terhadap variabel Y
- b. Apabila nilai sig dari t hitung lebih dari 0,05 berarti variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel Y



---

<sup>22</sup>*Ibid.*, hlm. 99.