

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kuantitatif, yaitu metode penelitian berdasarkan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Data yang akan diteliti dengan pendekatan kuantitatif adalah data tentang pengaruh pendekatan keterampilan proses dan pendekatan pencapaian konsep terhadap keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI di SDN Tluwuk tahun ajaran 2016/2017.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.² Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh obyek atau subyek tersebut. Dalam penelitian ini, populasi yang diambil hanya kelas VIA, VIB dan kelas V A dan V B dengan pertimbangan tertentu.

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2012, hlm. 14.

²*Ibid.*, hlm. 117.

2. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.³ *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan yang di maksud dengan *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Cara yang digunakan untuk menentukan sampel pada penelitian ini adalah *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁴ Adapun sampel dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kelas yang pernah menggunakan pendekatan tersebut, yaitu kelas : VIA = 23 siswa VIB = 24 siswa, kelas VA = 27 siswa dan kelas VB= 26 siswa jadi jumlah populasi 100 siswa.

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵ Jadi, sampel yang diambil harus dapat mewakili keseluruhan dari populasi. Pada penelitian ini jika populasi 100 siswa dengan taraf kesalahan 5% maka jumlah sampelnya =78. Jumlah sampel dihitung dengan perhitungan cara berikut ini:

³*Ibid.*, hlm. 119.

⁴*Ibid.*, hlm. 124.

⁵*Ibid.*, hlm. 118.

Tabel 3.1
Sampel

Kelas	Penghitungan sampel	Jumlah	Sampel
VI-A	23/100 x 78	17,94	18
VI-B	24/100 x 78	18,72	19
V-A	27/100 x 78	21,06	21
V-B	26/100 x 78	20,28	20
Jumlah			78

Jadi jumlah sampelnya adalah $17,94 + 18,72 + 21,06 + 20,28 = 78$ siswa

C. Tata Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Menurut Hatch dan Farhady yang dikutip oleh Sugiyono, secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain satu obyek dengan obyek yang lain.⁶

Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel penelitian dapat dibedakan menjadi:

1. Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*.
2. Variabel dependen merupakan variabel yang yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel ini sering disebut sebagai variabel *output*, *kriteria*, *konsekuen*.⁷

⁶*Ibid.*, hlm. 60.

⁷*Ibid.*, hlm. 61.

Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel yang menjadi titik tolak perbedaan adalah:

1. Variabel bebas (*independent*) (X_1) adalah penggunaan pendekatan keterampilan proses, dengan indikator:
 - a. Mampu mengingatkan kembali pengalaman yang pernah dialami siswa ataupun guru.
 - b. Mampu melakukan pengamatan yang terarah tentang gejala/fenomena sehingga mampu membedakan yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan pokok permasalahan.
 - c. Mampu menyimpulkan hasil pengamatan yang telah dilakukan berdasarkan pada pola hubungan antara hasil pengamatan yang satu dengan yang lainnya.
 - d. Mampu memperkirakan kejadian yang belum diamati/akan datang.
 - e. Mampu menggunakan konsep yang telah diketahui/dipelajari dalam situasi baru atau dalam menyelesaikan masalah,
 - f. Mampu membuat seperangkat pertanyaan antara lain untuk menguji kebenaran hipotesis
 - g. Agar siswa mampu lebih memahami pengaruh variabel satu pada variabel yang lain. Cara belajar yang mengasyikkan akan terjadi dan kreativitas siswa akan terlatih.
 - h. Mampu mengkomunikasikan proses dan hasil penelitian kepada berbagai pihak yang berkepentingan, baik dalam bentuk kata-kata, grafik, bagan, maupun tabel, secara lisan atau tertulis⁸.
2. Variabel bebas (*independent*) (X_2) adalah pendekatan pencapaian konsep, dengan indikator :
 - a. Guru memberikan contoh-contoh yang telah dilabeli.
 - b. Siswa mampu membandingkan sifat-sifat/ciri-ciri pada contoh positif atau negatif.
 - c. Siswa mampu menjelaskan sifat-sifat/ ciri-ciri yang paling penting.

⁸Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Rineka Cipta, Jakarta, 2009, hlm. 60-62.

- d. Siswa mampu mengidentifikasi contoh-contoh tambahan yang tidak dilabeli.
 - e. Guru menguji hipotesis, menamai konsep dan menanyakan kembali definisi-definisi berdasarkan sifat-sifat/ciri-ciri yang paling esensial.
 - f. Siswa mampu membuat contoh.
 - g. Siswamampu mendeskripsikan pemikiran.
 - h. Siswa mampu mendiskusikan peran sifat-sifat dan hipotesis-hipotesis.
 - i. Siswa mendiskusikan jenis dan ragam hipotesis⁹.
3. Variabel terikat (*dependent*) (Y) adalah keterampilan berfikir pada pembelajaran PAI di SDN Tluwuk Wedarijaksa Pati, dengan indikator:
- a. Nilai

D. Definisi Operasional

1. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, perbuatan seseorang. Dalam penelitian ini adalah pengaruh pendekatan proses dan pendekatan konsep terhadap keterampilan berfikir siswa.

2. Pendekatan keterampilan proses,

Pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai wawasan atau anutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri siswa.

3. Pendekatan pencapaian konsep

Belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan, konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk menasukan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi.

⁹Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan pembelajaran: Isu-Isu metodis dan Paradigmatis*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2013, hlm. 82.

4. Keterampilan berpikir

Kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah, atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan baru antar unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya dalam proses berpikir.

5. Pembelajaran PAI

Mata pelajaran PAI yaitu sebuah sebutan pada salah satu subyek pelajaran yang harus dipelajari oleh peserta didik yang beragama Islam.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data lapangan, penulis menggunakan beberapa metode sebagai berikut :

1. Metode Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹⁰ Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang disusun dengan menyediakan alternatif jawaban sehingga memudahkan responden dalam memberi jawaban dan memudahkan peneliti dalam menganalisis data. Angket ini diberikan kepada responden yaitu peserta didik kelas IV-A, IV-B, V-A dan V-B, untuk mengetahui data kuantitatif dari pelaksanaan pendekatan keterampilan proses dan pendekatan pencapaian konsep terhadap keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI di SDN Tluwuk Wedarijaksa Pati

¹⁰ Sugiyono, *Loc. Cit.*, hlm. 199.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No	Variabel	Indikator	Butir Soal	Jumlah Butir Soal
1	Pendekatan Keterampilan Proses	1.1 Mampu mengingatkan kembali pengalaman yang pernah dialami siswa ataupun guru.	1,2,3	3
		1.2 Mampu melakukan pengamatan yang terarah tentang gejala/fenomena sehingga mampu membedakan yang sesuai dan yang tidak sesuai dengan pokok permasalahan.	4	1
		1.3 Mampu menyimpulkan hasil pengamatan yang telah dilakukan berdasarkan pada pola hubungan antara hasil pengamatan yang satu dengan yang lainnya.	5	1
		1.4 Mampu memperkirakan kejadian yang belum diamati/akan datang.	6	1
		1.5 Mampu menggunakan konsep yang telah diketahui/dipelajari dalam situasi baru atau dalam menyelesaikan masalah,	7	1
		1.6 Mampu membuat seperangkat pertanyaan antara lain untuk menguji kebenaran hipotesis	8	1
		1.7 Agar siswa mampu lebih memahami pengaruh variabel satu pada variabel yang lain. Cara belajar yang mengasyikkan akan terjadi dan kreativitas siswa akan terlatih.	9	1
		1.8 Mampu mengkomunikasikan proses dan hasil penelitian kepada berbagai pihak yang berkepentingan, baik dalam	10	1

		bentuk kata-kata, grafik, bagan, maupun tabel, secara lisan atau tertulis ¹¹ .		
2.	Pendekatan Pencapaian Konsep	2.1 Guru memberikan contoh-contoh yang telah dilabeli	1,2	2
		2.2 Siswa mampu membandingkan sifat-sifat/ciri-ciri pada contoh positif atau negatif	3	1
		2.3 Siswa mampu menjelaskan sifat-sifat/ ciri-ciri yang paling penting.	4	1
		2.4 Siswa mampu mengidentifikasi contoh-contoh tambahan yang tidak dilabeli.	5	1
		2.5 Guru menguji hipotesis, menamai konsep dan menanyakan kembali definisi-definisi berdasarkan sifat-sifat/ciri-ciri yang paling esensial	6	1
		2.6 Siswa mampu membuat contoh	7	1
		2.7 Siswa mampu mendeskripsikan pemikiran.	8	1
		2.8 Siswa mampu mendiskusikan peran sifat-sifat dan hipotesis-hipotesis,.	9	1
		2.9 Siswa mendiskusikan jenis dan ragam hipotesis ¹² .	10	1
3.	Keterampilan Berfikir	3.1 Nilai	1-10	10

2. Metode *Interview* (Wawancara)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin

¹¹Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Rineka Cipta, Jakarta, 2009, Hlm. 60-62.

¹²Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-isu Metodis dan Paradigmatis*, Yogyakarta, Pustaka Pelajar, 2013, hlm. 82.

mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.¹³

Tujuan wawancara ini adalah mengetahui gambaran langsung dari pendekatan keterampilan proses dan pendekatan pencapaian konsep dan keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI di SDN Tluwuk Wedarijaksa Pati. Peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Nur Muthmainah S.Pd.I selaku guru PAI di SDN Tluwuk Wedarijaksa Pati.

3. Metode Observasi

Observasi atau yang disebut pula pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu obyek dengan menggunakan seluruh alat indera. Jadi mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba dan pengecap.¹⁴ Dengan menggunakan metode observasi ini peneliti dimungkinkan dapat melakukan pencatatan dan pengamatan secara sistematis mengenai gejala-gejala yang diteliti tanpa mengajukan pertanyaan. Metode observasi dilakukan untuk memperoleh data tentang gambaran pendekatan keterampilan proses, dan pendekatan pencapaian konsep dan keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI di SDN Tluwuk Wedarijaksa Pati. Peneliti mengamati pendekatan keterampilan proses dan pendekatan pencapaian konsep yang digunakan guru dalam mengembangkan keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI.

F. Uji Validitas Dan Realibilitas Instrumen

1. Validitas Isi

Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut benar-benar dapat mengungkapkan aspek yang diselidiki secara tepat. Instrumen dikatakan valid apabila item-item pertanyaan dalam instrumen tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur. Untuk instrumen yang berbentuk test, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan

¹³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Op. Cit., hlm. 194.

¹⁴Suharsimi Arikuntolo, *Loc. Cit.*, hlm. 156-157.

membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.¹⁵ Dan untuk menentukan valid dari hasil *output-SPSS* nilai probabilitas korelasi [*sig. (2-tailed)*] < taraf signifikan sebesar 0,05.

2. Uji Reabilitas Instrumen

Suatu instrumen dapat dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi apabila yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan *One Shot* (pengukuran sekali saja) yaitu pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain, atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan.

Dan untuk melakukan uji reliabilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Adapun kriterianya adalah instrumen dikatakan reliabel apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik Cronbach Alpha > 0,60. Dan sebaliknya, jika Cronbach Alpha diketemukan angka koefisien lebih kecil (< 0,60), maka dikatakan tidak reliabel.¹⁶

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Distribusi data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak mempunyai juling ke kiri atau ke kanan dan keruncingan ke kiri atau ke kanan.¹⁷ Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak normal dapat dilakukan beberapa cara. Namun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes statistik

¹⁵Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian, Op. Cit.*, hlm. 272.

¹⁶Masrukin, *Statistik Inferensial*, Mitra Press, Kudus, 2004, hlm. 15.

¹⁷Masrukhin, *Buku Latihan SPSS (Aplikasi Statistik Deskriptif dan Inferensial)*, Media Ilmu Press, Kudus, 2010, hlm. 128.

berdasarkan *test of normality* (Shapiro-Wilk dan Kolmogorof Smirnov tes),¹⁸ dengan kriteria pengujian:

- 1) Jika angka signifikansi (SIG) $> 0,05$, maka data berdistribusi normal
- 2) Jika angka signifikansi (SIG) $< 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal.¹⁹

b. Uji Linearitas Data

Linearitas adalah keadaan di mana hubungan antara dua variabel dependen dengan variabel independen bersifat linier (garis lurus) dalam range variabel independen tertentu. Uji linieritas bisa diuji dengan menggunakan *scatter plot* (diagram pencar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi. Oleh karena *scatter plot* hanya menampilkan hubungan dua variabel saja, jika lebih dari dua data, maka pengujian data dilakukan dengan berpasangan tiap dua data.

Kriterianya adalah:

- 1) Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linier
- 2) Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linier.²⁰

G. Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan yaitu tahap mengkuantifikasikan data kualitatif dengan jalan memberi penilaian terhadap angket yang telah dijawab oleh responden. Adapun langkahnya adalah dengan memberi kriteria angka sebagai berikut:

- a. Untuk alternatif jawaban a dengan skor 4 (untuk soal *favorabel*) dan skor 1 (untuk soal *unfavorabel*)

¹⁸*Ibid.*, hlm. 132.

¹⁹*Ibid.*, hlm. 134.

²⁰*Ibid.*, hlm. 136.

- b. Untuk alternatif jawaban b dengan skor 3 (untuk soal *favorabel*) dan skor 2 (untuk soal *unfavorabel*)
- c. Untuk alternatif jawaban c dengan skor 2 (untuk soal *favorabel*) dan skor 3 (untuk soal *unfavorabel*)
- d. Untuk alternatif jawaban d dengan skor 1(untuk soal *favorabel*) dan skor 4 (untuk soal *unfavorabel*).

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang diajukan. Dalam penulisan ini peneliti mengadakan perhitungan lebih lanjut pada tabel distribusi frekuensi dengan mengkaji hipotesis.

a. Uji Hipotesis Deskriptif

Uji hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai satu variabel secara mandiri antara data sampel dan data populasi (jadi bukan dugaan nilai komparasi atau asosiasi).²¹ Untuk menguji hipotesis pertama menggunakan rumus uji t-test satu sampel, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:²²

- 1) Menghitung skor ideal untuk variabel yang diuji. Skor ideal adalah skor tertinggi karena diasumsikan setiap responden memberi jawaban dengan skor yang tertinggi
- 2) Menghitung rata-rata nilai variabel
- 3) Menentukan nilai yang dihipotesiskan
- 4) Menghitung nilai simpangan baku variabel
- 5) Menentukan jumlah anggota sampel
- 6) Memasukkan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus:

$$\text{Rumus: } t = \frac{\bar{x} - \mu_o}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t : Nilai t yang dihitung

\bar{x} : Nilai rata-rata

²¹Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian, Loc. Cit.*, hlm. 246.

²²*Ibid.*, hlm. 250.

μ_0 : Nilai yang dihipotesiskan

s : Simpangan baku

n : Jumlah anggota sampel

b. Uji Hipotesis Asosiatif

Hipotesis asosiatif Analisa uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Pengujian hipotesis asosiatif ini menggunakan rumus analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda dilakukan apabila hubungan dua variabel berupa hubungan kausal atau fungsional. Adapun langkah-langkah membuat persamaan regresi adalah sebagai berikut:

1) Analisis Regresi Linier Sederhana

a) Membuat tabel penolong

b) Menghitung nilai a dan b membuat persamaan²³

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

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

Keterangan :

a : harga Y bila X= 0 (harga *constant*)

b : angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada variabel *independen*, bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan tertentu.

c) Membuat persamaan regresi

$$\hat{Y} = a + bX$$

d) Menghitung uji konstanta a dan b

e) Menghitung nilai koefisien korelasi

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

²³ Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, UNS Press, Surakarta, 2009, hlm. 254.

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi product moment

X : variabel bebas

Y : variabel terikat

XY : perkalian antara X dan Y

N : jumlah subyek yang diteliti

Σ : sigma (jumlah)

f) Mencari koefisien determinasi

$$R^2 = (r)^2 \times 100 \%$$

2) Regresi Ganda

a) Membuat tabel penolong

b) Mencari masing-masing standar deviasi

$$\Sigma x_1^2 = \Sigma X_1^2 - \frac{(\Sigma X_1)^2}{n}$$

$$\Sigma x_2^2 = \Sigma X_2^2 - \frac{(\Sigma X_2)^2}{n}$$

$$\Sigma x_1 x_2 = \Sigma X_1 X_2 - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{n}$$

$$\Sigma x_1 y = \Sigma X_1 Y - \frac{(\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{n}$$

$$\Sigma x_2 y = \Sigma X_2 Y - \frac{(\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{n}$$

$$\Sigma y^2 = \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$$

c) Menghitung nilai a dan b membuat persamaan²⁴

$$b_1 = \frac{(\Sigma x_1 y) \times (\Sigma x_2^2) - (\Sigma x_2 y) \times (\Sigma x_1 x_2)}{(\Sigma x_1^2) \times (\Sigma x_2^2) - (\Sigma x_1 x_2) \times (\Sigma x_1 x_2)}$$

$$b_2 = \frac{(\Sigma x_1^2) \times (\Sigma x_2 y) - (\Sigma x_1 x_2) \times (\Sigma x_1 y)}{(\Sigma x_1^2) \times (\Sigma x_2^2) - (\Sigma x_1 x_2) \times (\Sigma x_1 x_2)}$$

$$a = \frac{\Sigma Y - b_1(\Sigma X_1) - b_2(\Sigma X_2)}{n}$$

²⁴ Masrukhin, *Menghitung nilai a dan b*, Op. Cit., hlm. 111-113.

d) Membuat persamaan regresi²⁵

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

e) Menghitung uji konstanta a dan b

f) Mencari koefisien determinasi²⁶

$$R^2 = \frac{b_1(\sum x_1y) + b_2(\sum x_2y)}{y^2}$$

3) Korelasi Sederhana (*Product Moment*)

a) Membuat tabel penolong

b) Mencari r korelasi dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_1y_1 - (\sum x_1)(\sum y_1)}{\sqrt{\{n\sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\}\{n\sum y_1^2 - (\sum y_1)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi product moment variabel X dan Y

x : variabel bebas

y : variabel terikat

xy : perkalian antara X dan Y

n : jumlah subyek yang diteliti

\sum : jumlah²⁷

4) Korelasi Ganda²⁸

Rumus korelasi ganda :

$$R_{y \cdot x_1 \cdot x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

3. Analisis Lanjut

Setelah diketahui hasil dari pengujian hipotesis, kemudian hipotesis dianalisis, sebagai berikut :

a. Uji signifikansi hipotesis deskriptif

Uji signifikansi hipotesis deskriptif pendekatan keterampilan proses, keterampilan pencapaian konsep terhadap variabel keterampilan

²⁵ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian, Membuat Persamaan Regresi, Op. Cit.*, hlm. 275.

²⁶ Masrukhin, *Mencari Koefisien Determinasi, Op. Cit.*, hlm. 113-115.

²⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian, Rumus r Korelasi, Op. Cit.*, hlm. 228.

²⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian, Rumus Korelasi Ganda, Ibid.*, hlm. 233.

berfikir siswa pada pembelajaran PAI dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan kriteria :

$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 diterima, uji pihak kiri digunakan untuk menguji variabel pendekatan keterampilan proses, karena t hitung jatuh pada penerimaan H_0 atau lebih besar atau sama dengan dari t tabel.

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, uji pihak kanan digunakan untuk menguji variabel pendekatan keterampilan proses dan variabel keterampilan pada pembelajaran PAI, karena t hitung jatuh pada penerimaan H_0 atau lebih kecil atau sama dengan harga t tabel.

b. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (Regresi linier sederhana)

Uji signifikansi uji hipotesis asosiatif ini untuk uji pengaruh pendekatan konsep terhadap keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI dan pengaruh pendekatan proses terhadap keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI dengan cara membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Rumus F hitung untuk mencari tingkat signifikansi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{MK_R}{MK_G}$$

Dengan kriteria:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak.

c. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (Regresi linier ganda)

Uji signifikansi uji hipotesis asosiatif ini untuk uji pengaruh pendekatan konsep dan pendekatan proses terhadap keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI dengan cara membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Rumus F hitung untuk mencari tingkat signifikansi linier sederhana adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{MK_R}{MK_G}$$

Dengan kriteria:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak.

d. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (korelasi sederhana)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis asosiatif dengan t tabel. Rumus t hitung untuk mencari tingkat signifikansi korelasi sederhana adalah sebagai berikut:

$$t_1 = \frac{r_{x1y} \sqrt{n-k}}{\sqrt{1-r_{y12}^2}}$$

$$t_2 = \frac{r_{x2y} \sqrt{n-k}}{\sqrt{1-r_{y21}^2}}$$

Keterangan :

n = Jumlah populasi

k = Jumlah variabel²⁹

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak, uji pihak kanan digunakan untuk menguji hubungan variabel pendekatan konsep terhadap keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI dan hubungan variabel pendekatan proses terhadap keterampilan berfikir siswa pada pembelajaran PAI, karena t hitung jatuh pada penerimaan H_a atau lebih besar atau sama dengan dari t tabel.

e. Uji signifikansi hipotesis asosiatif (korelasi ganda)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara menginterpretasikan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Rumus F hitung untuk mencari tingkat signifikansi korelasi ganda adalah sebagai berikut:

$$F_h = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

R = Koefisien korelasi ganda

k = Jumlah variabel *independent*

n = Jumlah anggota sampel³⁰

²⁹*Ibid.*, hlm. 215.

³⁰*Ibid.*, hlm. 219-220.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_a diterima atau H_o ditolak, uji pihak kanan digunakan untuk hubungan variabel pendekatan konsep dan variabel pendekatan proses secara simultan dengan variabel keterampilan berfikir pada pembelajaran PAI , karena F hitung jatuh pada penerimaan H_a atau lebih besar atau sama dengan dari F tabel.

