

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian dan pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian kausal. Penelitian kausal meneliti hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih. Dalam penelitian kausal, ingin dijelaskan pengaruh perubahan variasi nilai dalam suatu variabel terhadap perubahan nilai dalam satu atau lebih variabel lain. Artinya, apakah perubahan nilai dalam suatu variabel menyebabkan perubahan nilai dalam variabel lain atau apakah perubahan nilai dalam suatu variabel disebabkan oleh perubahan nilai dalam variabel lain.¹

B. Subyek dan Obyek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang beragama Islam di SMP Negeri 1 Tempel Tahun Pelajaran 2016/2017 sejumlah 562 siswa. Sampelnya sebagai Subyek penelitian ini 163 Siswa yang beragama Islam dari kelas 9A sampe dengan 9F di SMPN 1 Tempel Tahun Pelajaran 2016/2017, sedangkan obyek penelitian ini adalah keseluruhan proses dan pembelajaran Pendidikan Agama Islam melalui metode pembelajaran berbasis komputer.

¹ Silalahi, *Metode Penelitian Sosial* ,(Jakarta : PT Refika Adatama 2009) hal.33 .

C. Tempat dan waktu penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini adalah SMP Negeri 1 Tempel Sleman Yogyakarta yang beralamat Ngebong Margorejo Tempel Sleman Yogyakarta.

2. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak disusunnya proposal sampai dengan penyusunan laporan hasil penelitian, yaitu dimulai sejak penyusunan proposal sampai dengan diujikan teses ini.

D. Variabel dan definisi operasional variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas dan sebuah variabel terikat, yaitu sebagai berikut :

1. Variabel Bebas

a. Model pembelajaran berbasis komputer

Pembelajaran Berbasis Komputer merupakan suatu usaha yang sistematis dan terencana untuk mengatasi kelemahan pada pembelajaran kelompok. Dengan mengimplementasikan langkah-langkah pembelajaran yang sistematis, pelajar dapat belajar dengan lebih efektif dan efisien sehingga prestasi belajarnya meningkat.

b. Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah perubahan energy dalam diri (pribadi) seseorang yang dimulai dengan nilai dan hasrat untuk belajar, dan membuat pilihan mengenai (a) tujuan yang hendak dicapai dan (b)

usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan belajar. Indikator motivasi belajar meliputi hasrat dan keinginan berhasil, dorongan dan kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita cita masa depan, penghargaan dalam belajar, kegiatan yang menarik dalam belajar, dan memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.

2. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar (Y). Prestasi belajar Pendidikan Agama Islam adalah hasil yang dicapai seorang siswa berupa penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotor dari proses belajar Pendidikan Agama Islam yang dilakukan dalam waktu tertentu, ditunjukkan dari nilai ujian semester gasal tahun ajaran 2016/2017.

E. Populasi, Sampel dan tehnik penentuan sampling

Populasi pada prinsipnya adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.² Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang beragama Islam di SMP Negeri 1 Tempel Kabupaten Sleman Tahun Pelajaran 2016/2017 sejumlah 564 responden, karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti menggunakan sampel kelas IX A sampai dengan kelas IX F.

² Sukardi, *Metodologo Penelitian Pendidikan : Kompetensi dan Praktiknya*. (Jakarta : Pt Bumi Aksara 2008), hlm. 53

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.³ Dalam penelitian ini sampel ditetapkan dengan menggunakan teknik sampel bertingkat atau *stratified sampling*. Sampling bertingkat adalah cara memilih sampel dengan cara yang sedemikian rupa sehingga peneliti yakin bahwa semua kelompok populasi terwakili dari sampel yang terpilih.⁴ Pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan dengan memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.⁵ Adapun sampel dalam penelitian ini adalah kelas IX sebagai berikut :

Tabel 1 Jumlah Sampel Penelitian

NO	Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
1	IXA	29	27
2	IXB	31	27
3	IX C	31	28
4	IX D	29	27
5	IX E	32	27
6	IX F	32	28
Jumlah		184	163

Sumber: Analisa Data 2016

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar - dasar Evaluasi Pendidikan*,(Jakarta{ Bumi Aksara, 2001) hlm. 117.

⁴ Ibnu Hajar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grasindo Persada, 1996, hlm 141

⁵ Sugiyono, *Metodologi Penelitan Pendidikan , Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 120.

F. Instrumen penelitian

Instrumen penelitiann adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut Variabel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner model pembelajaran berbasis komputer dan kuesioner motivasi belajar.

Kuesioner disusun dengan mengacu pada definisi operasional variabel dan kemudian ditentukan indikator yang akan diukur. Berdasarkan indikator tersebut kemudian disusun kisi-kisi instrument penelitian sebagai pedoman dengan 5 point pernyataan pada skala. Adapun pernyataan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pada pernyataan positif (Favorable) yang menjawab sangat setuju diberi skor 5, yang menjawab setuju diberi skor 4, yang menjawab ragu-ragu diberi skor 3, yang menjawab tidak setuju diberi skor 2, yang menjawab sangat tidak setuju diberi skor 1.
2. Pada pernyataan negative (unfavorable) yang menjawab sangat setuju diberi skor 1, yang menjawab setuju diberi skor 2, yang menjawab ragu-ragu diberi skor 3, yang menjawab tidak setuju diberi skor 4, yang menjawab sangat tidak setuju diberi skor 5.

Setelah kuesioner selesai dan dilengkapi dengan surat pengantar, selanjutnya dilakukan uji coba terhadap 30 responden. Tujuan uji coba adalah untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrument.

1. Uji validitas dan reliabilitas instrument

a. Uji validitas

Valid bermakna kemampuan butir dalam mendukung konstruk dalam instrument. Suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur.⁶ Pengukuran validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan mengorelasikan skor butir soal dengan skor total menggunakan rumus korelasi product moment. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$R1 = \frac{\sum_{j=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_i)(t_j - t)}{\sqrt{\sum_{j=1}^n (X_{ij} - \bar{X}_i)^2 \sum_{j=1}^n (t_j - t)^2}}$$

Keterangan:

X_{ij} = Skor responden ke-j pada butir pertanyaan i

\bar{X}_i = rata-rata skor butir pernyataan i

T_j = Total skor seluruh pertanyaan untuk responden ke – j

t = Rata-rata total skor

$R1$ = Korelasi antara butir pertanyaan ke – i dengan total skor.⁷

Apabila koefisien korelasi item – itemnya tersebut dihitung dari data suatu instrument yang berisi sedikit item maka sangat besar kemungkinan akan didapat koefisien korelasi yang lebih tinggi dari

⁶Muhammad Idrus, *Metode Penelitian Sosial Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*, (Jakarta: Erlangga, 2009), hlm123.

⁷ibid, hlm1. 129

pada yang sebenarnya (*overestimated*) dikarenakan adanya *overlap* antara skor item dengan skor instrument.⁸ Untuk itu agar diperoleh informasi yang lebih akurat mengenai korelasi antara item dengan unstrumen, diperlukan satu rumusan terhadap efek *spurious overlap*. Untuk koefisien item-tal yang dihitung dengan formula *product moment*, formula terhadap efek *spurious overlap* adalah:

$$r_{i(x-1)} = \frac{r_{ix}S_x - S_i}{\sqrt{S_x^2 + S_i^2 - 2r_{ix}S_iS_x}}$$

Keterangan :

- $r_{i(x-1)}$ = Koefisien korelasi item-total selesai dikorelasi
 r_{ix} = Koefisien korelasi skor item-total sebelum dikorelasi
 s_i = Deviasi standar skor suatu system
 s_x = devisiasi standarskor total.⁹

Setelah diadakan uji coba tentang angket yang akan digunakan untuk memperoleh data maka hasilnya seperti pada lampiran, dan ringkasannya adalah sebagai berikut:

Dari 24 item angket tentang Pembelajaran berbasis komputer dan angket motivasi menunjukkan nilai rata-rata mencapai 0,881. Setelah dikonsultasikan dengan nilai tabel *r productmoment* pada taraf sigifikansi 5% (24 item – 2 = 22) sebesar 0,404, taraf significansi 1% sebesar 0,515, ternyata nilai angket lebih besar dari nilai tabel:

Taraf sigifikansi 5% r hitung 0,881 > r table 0,404.

⁸Saifudin Azwar, *Penyusunan Skala psikologi*, (Yogyakarta: Pusataka Pelajar, 2012), hlm. 83.

⁹ Ibid. hlm. 84

Taraf sigifikansi 1% r hitung 0,881 > r table 0,515.

Artinya, karena r hitung lebih besar dari r table maka item-item pada angket tersebut adalah valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Apabila suatu alat pengukur dipakai dua kali atau lebih untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut dikatakan reliable. Dengan kata lain reliabilitas menunjukkan pada konsistensi suatu alat ukur dalam mengukur gejala yang sama.¹⁰

Pengujian reliabilitas *instrument* dalam penelitian ini dilakukan dengan tehnik *Cronbach's Alpha*, dengan rumus sebagai berikut :

$$\alpha = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

α = Koefisien reliabilitas cronbach's Alpha

n = Banyaknya butir pertanyaan

σ_i^2 = Varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varias skor.¹¹

¹⁰ Nurul Zuriah, Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan: Teori –Aplikasi,(Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.82

¹¹Ibid hlm. 143

Hasil pengujian reliabilitas dengan for Windows release 20.0

Tabel 2. Reliability Statistics

Istrumen	Cronbach's Alpha	N of Items
Pembelajaran Berbasis komputer	.888	24
Motivasi Belajar	.877	24

Sumber: analisis data 2016

Dari 24 item angket tentang Pembelajaran berbasis komputer menunjukkan bahwa Cronbach's Alpha menghasilkan angka 0,888

Kaidah:

- 1) Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari pada 0,70 berarti tes tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).
- 2) Apabila r_{11} lebih rendah dari pada 0,70 berarti tes tersebut belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*un-reliable*).¹²

Berdasarkan hasil nilai uji coba mencapai rata-rata 0,888 ternyata lebih besar dari 0,70 ($0,888 > 0,70$) maka dapat disimpulkan bahwa angket Pembelajaran berbasis komputer dan motivasi belajar memenuhi tingkat reliabilitas yang tinggi.

¹²Anas Sudijono, *Pengantar evaluasi pendidikan. Raja Grasindo persada*.1996, hlm 209.

G. Tehnik Pengumpulan Data

Data adalah segala aktifitas yang dilakukan dalam rangka pengumpulan data, informasi dan dokumentasi yang diperlukan dalam penelitian. Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Angket

Angket digunakan untuk menghimpun data, keterangan mengenai siswa dalam hal sikap, pendapat, atau pandangan mereka yang berhubungan dengan proses pembelajaran.

Angket ini sebagai instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut: (1) adanya hasrat dan keinginan berhasil; (2) adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar; (3) adanya harapan dan cita-cita masa depan; (4) adanya penghargaan dalam belajar; (5) adanya kegiatan yang menarik dalam belajar; (6) adanya lingkungan belajar yang kondusif, sehingga memungkinkan seseorang siswa dapat belajar dengan baik.¹³

2) Observasi

Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam serta gambaran menyeluruh situasi dan kondisi sekolah.

¹³ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisa di Bidang Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 23.

Adapun instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Lembar observasi digunakan sebagai alat pemantau kegiatan guru maupun siswa selama proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Sebagai alat pemantau guru, lembar observasi digunakan untuk mencatat dan mengamati setiap tindakan yang dilakukan oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan metode pembelajaran berbasis komputer.

3) Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mencari data tentang profil sekolah yang meliputi struktur organisasi, sarana dan prasarana, jumlah guru, jumlah siswa, prestasi siswa, dan data pendukung lainnya. Selain itu dokumentasi juga digunakan untuk mengetahui suasana kelas saat pembelajaran Pendidikan Agama Islam. dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis komputer.

Alat dokumentasi yang digunakan antara lain alat tulis untuk mencatat proses berlangsungnya proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam. di kelas maupun diluar kelas.

4) Tes

Tes digunakan untuk melihat seberapa besar prestasi siswa dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam yang diajarkan. Tes ini dikerjakan oleh siswa secara individu. Tes dalam bentuk praktik, uraian, dan pilihan ganda.

H. Analisis Data

a. Deskripsi data

Data penelitian yang diperoleh selama penelitian, perlu dideskripsikan agar mudah untuk dipahami. Deskripsi data dilakukan dengan tabel distribusi frekuensi dan histogram. Data penelitian juga diinterpretasikan dengan menggunakan kalimat kualitatif. Teknik yang digunakan adalah konsep kurva normal. Jarak praktis dari dalam kurva normal adalah 6 SD.¹⁴ Data penelitian dikategorikan dengan 5 kategori. Menggunakan skala Likert sebagai berikut:

Sangat setuju/selalu/sangat positif diberi skor	5
Setuju/sering/positif diberi skor	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral diberi skor	3
Tidak setuju/hampir tidak pernah/negative diberi skor	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah diberi skor	1 ¹⁵

b. Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis dilakukan dengan tujuan agar hasil pengujian hipotesis telah memenuhi persyaratan analisis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan regresi ganda dengan dua predictor. Teknik tersebut memerlukan persyaratan normalitas data, linieritas, dan kolinieritas.

¹⁴ Ibid. 251

¹⁵ Sugiyono, Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, 2009. hlm 135

1) Uji Normalitas sebaran.

Uji Normalitas sebaran data dimaksudkan untuk mengetahui kondisi sebaran data, normal atau tidak.

Rumus yang digunakan adalah menggunakan rumus Kai Kuadrat:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(f_a - f_h)^2}{f_h} \right]$$

Keterangan :

X^2 = Kai Kuadrat

f_a = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan (Hadi, 2000: 31).

2) Uji linieritas.

Uji Linieritas hubungan digunakan untuk mengetahui linier atau tidaknya hubungan antara variabel X dan variabel Y dengan rumus :

$$Y = a + bX$$

Harga-harga a dan b dicari dengan rumus :

$$\sum XY = a \sum X + b \sum X^2$$

$$\sum Y = a \sum 1 + b \sum X$$

Keterangan:

Y = Nilai yang diprediksi atau kriterium

X = Nilai variabel predtktor

a = bilangan konstan

b = Bilangan koefisien predictor.¹⁶

3) Uji Kolinieritas

Pada dasarnya kolineiritas adalah adanya suatu hubungan linear yang sempurna (mendekati sempurna) antar variabel bebas.¹⁷ Metode yang digunakan untuk mendeteksi multikolinieritas adalah dengan melihat nilai *tolerance* dan lawannya serta *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Dalam pengertian sederhana setiap variabel bebas menjadikan variabel terikat dan diregres terhadap variabel bebas lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$) dan menunjukkan adanya kolonieritas yang tinggi. Nilai *cut-off* yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0.10 atau sama dengan nilai VIF diatas 10.¹⁸

4) Analisis data dan uji hipotetis.

Untuk analisis regresi digunakan rumus-rumus sebagai berikut:

Untuk mencari persamaan regresi: $Y = b_0 + b_1X_1 + b_2x_2 + b_3x_3$

Untuk mencari korelasi ganda 3 prediktor :

¹⁶ Ibid hlm. 408

¹⁷ Mudrajat Kuncoro, Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi, (Yogyakarta: UPPSTIM YKPN, 2007) hlm.98

¹⁸ Ghozali Imam, Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS, (Semarang: BP UNDIP, 2002), hlm. 57

$$R_y(1, 2, 3) = \frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 + b_3 \sum x_3 y}{\sum x^2}$$

Untuk uji signifikansi koefisien korelasi ganda :

$$F = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

F = harga F garis regresi yang dicari.

N = banyaknya subyek yang terlibat.

M = banyaknya prediktor.

R = Koefisien korelasi antara kriterium dan prediktor-prediktor¹⁹

Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% atau 0.05. Untuk menguji hipotesis atau pengambilan keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak dan akan digunakan kriteria sebagai berikut: apabila peluang kesalahan (p) $> 0,05$ maka hasil statistik tidak signifikan dan hipotesanya ditolak, bila $p < 0,05$ maka hasil statistiknya signifikan dan hipotesanya diterima. Olah data akan menggunakan bantuan program SPSS

c. Pengujian Hipotesis

Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah korelasi *product moment* dan regresi ganda dengan dua predictor.

1) Pengujian Hipotesis Pertama dan Kedua

Teknik analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua dalam penelitian ini adalah uji t. tujuan dari uji t adalah

¹⁹ Ibid hlm 246

untuk mengetahui apakah secara individual variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$T = b_i / S$$

keterangan:

b_i = koefisien regresi

S = deviasi standar²⁰

Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 ditolak jika $P \leq 0,05$

H_0 diterima jika $P > 0,05$

2) Pengujian Hipotesis Ketiga

Pengujian hipotesis ketiga dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan regresi ganda dengan dua predictor. persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = prestasi belajar PAI

X_1 = model pembelajaran berbasis computer

X_2 = motivasi belajar

a = konstanta

b_1, b_2 = koefisien regresi

²⁰ Mudrajat Kuncoro, Metode ..., ..., hlm 81

Untuk menguji hipotesa keempat, yaitu hubungan model pembelajaran berbasis komputer dan motivasi belajar dengan prestasi belajar Pendidikan Agama Islam digunakan uji F adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan :

N= Jumlah Kasus

m= Jumlah Prediktor

R= Koefisien korelasi antara kriterium dengan predictor

Kriteria pengujian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_0 ditolak jika $p \leq 0,05$

H_0 diterima jika $p > 0,05$

Untuk mengetahui sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat dilihat dari nilai koefisien determinasi. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y}{\sum Y^2}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

Y = prestasi belajar PAI

X_1 = Model Pembelajaran Berbasis komputer

X_2 = motivasi belajar

b_1, b_2 = koefisien regresi

Sumbangan variabel bebas secara individual dilakukan dengan menggunakan regresi secara bertahap dengan memasukkan satu persatu variabel bebas dimulai dari variabel bebas yang lebih dominan berpengaruh terhadap variabel terikat. Adapun persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

Model I: $Y = a + b_1X_1$

Model II: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$

Y = prestasi belajar PAI

X_1 = variabel bebas yang lebih dominan

X_2 = variabel bebas lain

a = konstanta

b_1, b_2 = koefisien regresi