

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu penelitian survei karena penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya.¹

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metodologi penelitian kuantitatif. Metode ini disebut metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Penelitian kuantitatif sesuai dengan namanya, banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.²

Penelitian yang berdasarkan pada perhitungan angka-angka atau statistik antar variabel untuk dikaji secara terpisah, kemudian dipengaruhi. Dalam hal ini pengaruh penggunaan media

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 12.

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 27.

pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) terhadap hasil belajar kompetensi dasar memahami substansi dan strategi dakwah Rasulullah saw. di Madinah pada pokok bahasan PAI dan Budi Pekerti di kelas X semester 2 SMA Negeri 5 Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Semarang Jalan Pemuda 143 Semarang, 50132.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dimulai pada tanggal 3 November 2015 tahap pra riset guna pembuatan proposal sampai dengan selesai, kemudian tahap riset atau penelitian dilaksanakan selama satu bulan, terhitung sejak tanggal 2 Mei sampai 2 Juni tahun 2016.

C. Populasi/Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.³ Populasi bukan hanya orang, tapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan

³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*....., hlm. 173.

peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa program jurusan MIPA dan IPS kelas X berjumlah 350 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari siswa program jurusan MIPA dan IPS kelas X MIPA 1, X MIPA 2, X MIPA 3, X MIPA 4, X MIPA 5, X MIPA 6, X MIPA 7, X MIPA 8, X MIPA 9, X MIPA 10, X IPS 1 dan X IPS 2 yang diambil dengan teknik *proportional stratified random sampling* atau dikenal dengan teknik random sampling berstrata secara proporsional. Dalam penelitian ini, untuk menentukan sampel dengan menggunakan rumus *Isaac* dan *Michael* sebagaimana dikutip oleh Sugiyono dalam buku “Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D” sebagai berikut.⁴

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$s = \frac{3,841 \cdot 350 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2 \cdot 349 + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$s = \frac{336,0875}{0,0025 \cdot 349 + 0,96025}$$

$$s = \frac{336,0875}{0,8725 + 0,96025}$$

⁴ Sugiyono, *Metodologi Penelitian*...., hlm. 126.

$$s = \frac{336,0875}{1,83275} = 183,3788 = 183$$

Untuk melihat jumlah sampel tiap kelas dengan menggunakan tabel berikut.

Tabel 3.1
Sebaran Jumlah Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
X MIPA 1	32	$\frac{32}{350} \times 183 = 16,7$
X MIPA 2	32	$\frac{32}{350} \times 183 = 16,7$
X MIPA 3	32	$\frac{32}{350} \times 183 = 16,7$
X MIPA 4	24	$\frac{24}{350} \times 183 = 12,5$
X MIPA 5	24	$\frac{24}{350} \times 183 = 12,5$
X MIPA 6	32	$\frac{32}{350} \times 183 = 16,7$
X MIPA 7	32	$\frac{32}{350} \times 183 = 16,7$
X MIPA 8	26	$\frac{26}{350} \times 183 = 13,5$
X MIPA 9	26	$\frac{26}{350} \times 183 = 13,5$
X MIPA 10	32	$\frac{32}{350} \times 183 = 16,7$
X IPS 1	31	$\frac{31}{350} \times 183 = 16,2$
X IPS 2	27	$\frac{27}{350} \times 183 = 14,1$
Jumlah	350	182,5

Jumlah sampelnya = 16,7 + 16,7 + 16,7 + 12,5 + 12,5 + 16,7 + 16,7 + 13,5 + 13,5 + 16,7 + 16,2 + 14,1 = 182,5. Jumlah yang pecahan bisa dibulatkan ke atas, sehingga jumlah sampel menjadi 17 + 17 + 17 + 13 + 13 + 17 + 17 + 14 + 14 + 17 + 16 + 14 = 186. Pada perhitungan yang menghasilkan pecahan (terdapat

koma) sebaiknya dibulatkan ke atas sehingga jumlah sampelnya lebih 186. Hal ini lebih aman daripada kurang dari 183.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) dengan uraian sebagai berikut:

a. Variabel bebas (X)

Variabel bebas (independen) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) (X), keberhasilan penggunaan media pembelajaran ditunjukkan dengan indikator sebagai berikut:

Tabel 3.2
Indikator Variabel Penggunaan Media Pembelajaran
Audio Visual Aids (AVA)

Variabel Bebas	Indikator
Penggunaan Media Pembelajaran <i>Audio Visual Aids (AVA)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Efektivitas, berkaitan dengan pencapaian kompetensi oleh siswa. 2. Efisiensi, berkaitan dengan waktu yang digunakan untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. 3. Daya tarik pembelajaran, berkaitan dengan kemauan dan motivasi siswa untuk belajar terus menerus tentang mata pelajaran tersebut.

b. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat (dependen) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikatnya adalah hasil belajar kompetensi dasar memahami substansi dan strategi dakwah Rasulullah saw. di Madinah pada pokok bahasan PAI dan Budi Pekerti di kelas X semester 2 (Y), hasil aktivitas belajar siswa dengan indikatornya adalah nilai tes penelitian.

Tabel 3.3
Variabel dan Indikator Hasil Belajar PAI dan Budi Pekerti
Kompetensi Dasar Memahami Substansi dan Strategi Dakwah
Rasulullah saw. di Madinah

Variabel	Indikator
Hasil Belajar PAI dan Budi Pekerti Kompetensi Dasar Memahami Substansi dan Strategi Dakwah Rasulullah saw.	Menjelaskan faktor penyebab hijrahnya Rasulullah SAW. hijrah ke Madinah.
	Menyebutkan substansi dakwah Rasulullah SAW. periode Madinah.
	Menjelaskan isi Piagam Madinah.
	Menyebutkan strategi dakwah Rasulullah SAW. di Madinah.
	Menyebutkan beberapa peperangan yang terjadi antara kaum muslimin dengan musuh-musuh mereka

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Angket atau Kuesioner

Angket adalah cara pengumpulan data berbentuk pengajuan pertanyaan/pernyataan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan/pernyataan yang sudah dipersiapkan sebelumnya.⁵ Angket dalam penelitian ini termasuk kedalam jenis angket tertutup dan langsung. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang variabel X, yakni

⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 30.

penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) dalam pembelajaran PAI dan Budi Pekerti.

Pengaruh penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) oleh guru PAI dan Budi Pekerti dapat diketahui dengan nilai rata-rata perhitungan skoring. Langkah-langkah dalam prosedur pengembangan instrumen metode angket yang baik adalah:

- a) Perencanaan, meliputi perumusan tujuan, menentukan variabel, kategorisasi variabel.
- b) Penulisan item kuesioner dan penyusunan skala.
- c) Penyuntingan, yaitu melengkapi instrumen dengan pedoman pengerjaan dan lain-lain yang diperlukan.
- d) Uji coba, baik dalam skala kecil maupun besar.
- e) Penganalisaan hasil, analisis item, melihat pola jawaban peninjauan saran-saran, dan sebagainya.
- f) Mengadakan revisi terhadap item-item yang dirasa kurang baik, dan mendasarkan diri pada data yang diperoleh sewaktu uji coba.⁶

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷ Metode ini dilakukan

⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian....* , hlm. 209.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian....*, hlm. 193.

untuk mendapatkan data tentang variabel Y, yakni hasil belajar kompetensi dasar memahami substansi dan strategi dakwah Rasulullah saw. di Madinah di kelas X semester 2 SMA N 5 Semarang Tahun Pelajaran 2015/2016.

Jenis tes yang digunakan adalah menggunakan soal bentuk uraian (*essay examination*). Tes uraian ini adalah pertanyaan yang menuntut peserta didik menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri. Berdasarkan tingkat kebebasan peserta tes untuk menjawab soal tes uraian, secara umum tes uraian dapat dibagi menjadi dua bentuk, yaitu tes uraian bebas atau tes uraian terbuka dan tes uraian terbatas. Dalam hal ini peneliti menggunakan tes uraian bebas atau tes uraian terbuka. Tes uraian bebas merupakan bentuk tes uraian yang memberi kebebasan kepada peserta tes untuk mengorganisasikan dan mengekspresikan pikiran dan gagasannya dalam menjawab soal tes. Jawaban peserta tes bersifat terbuka, fleksibel dan tidak terstruktur.

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan siswa dalam memahami substansi dan strategi dakwah Rasulullah saw. di Madinah di kelas X

semester 2 mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti.⁸ Untuk kisi-kisi tes dan soal tes terlampir.

c. Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.⁹ Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan objek penelitian menyangkut penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) oleh guru PAI dan Budi Pekerti kelas X di SMA N 5 Semarang. Hasil observasi penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) oleh guru PAI dan Budi Pekerti dapat dilihat pada *lampiran 9*.

F. Uji Coba Instrumen

Instrumen dalam suatu penelitian memiliki peranan yang sangat penting, karena data yang diperoleh sangat ditentukan oleh kualitas instrumen yang digunakan. Instrumen penelitian tersebut perlu untuk dilakukan uji instrumen. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen angket yang terdiri dari 20 item soal untuk penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) sebagai variabel (X) dan 5 item soal instrumen tes untuk hasil belajar PAI dan Budi Pekerti kompetensi dasar memahami

⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016), cet ke-19, hlm. 35-37.

⁹ Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, (Bandung: Alfa Beta, 2007), hlm. 30.

substansi dan strategi dakwah Rasulullah saw. di Madinah sebagai variabel (Y).

Sebelum diujikan pada sampel, maka instrumen tersebut harus memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Yang mana nanti item soal yang valid akan dijadikan sebagai instrumen penelitian akhir.

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.¹⁰ Teknik yang digunakan untuk mengetahui validitas angket, yaitu dengan teknik korelasi *product moment* dengan rumus di bawah ini:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad 11$$

dengan:

r_{xy} = koefisien korelasi tiap item.

N = banyaknya subyek uji coba.

$\sum X$ = jumlah skor item.

$\sum Y$ = jumlah skor total.

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian....*, hlm. 211.

¹¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian....*, hlm. 213.

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item.

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total.

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dan skor total.

Tabel 3.4
Analisis Validitas Butir Angket
Penggunaan Media Pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA)

No.	Validitas		Keterangan
	R _{hitung}	R _{tabel}	
1	0,439	0,339	Valid
2	0,456	0,339	Valid
3	0,552	0,339	Valid
4	0,679	0,339	Valid
5	0,429	0,339	Valid
6	0,385	0,339	Valid
7	0,742	0,339	Valid
8	0,695	0,339	Valid
9	0,825	0,339	Valid
10	-0,157	0,339	Tidak Valid
11	0,399	0,339	Valid
12	0,384	0,339	Valid
13	0,484	0,339	Valid
14	0,341	0,339	Valid
15	0,301	0,339	Tidak Valid
16	-0,005	0,339	Tidak Valid
17	0,118	0,339	Tidak Valid
18	0,484	0,339	Valid
19	0,391	0,339	Valid
20	0,471	0,339	Valid
21	0,465	0,339	Valid
22	0,434	0,339	Valid
23	0,416	0,339	Valid
24	-0,200	0,339	Tidak Valid
25	0,365	0,339	Valid

Hasil perhitungan r_{xy} dikonsultasikan pada r tabel product moment dengan taraf signifikan $\alpha=5\%$. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item tersebut valid.

Tabel 3.5
Analisis Validitas Butir Tes
Hasil Belajar PAI dan Budi Pekerti

No.	Validitas		Keterangan
	R_{hitung}	R_{tabel}	
1	0,472	0,339	Valid
2	0,731	0,339	Valid
3	0,650	0,339	Valid
4	0,663	0,339	Valid
5	0,767	0,339	Valid
6	0,242	0,339	Tidak Valid
7	0,298	0,339	Tidak Valid

2. Uji Reliabilitas

Keandalan (*reliability*) berasal dari kata *rely* yang artinya percaya dan reliabel yang artinya dapat dipercaya. Keterpercayaan berhubungan dengan ketepatan dan konsistensi. Menurut Thorndike dan Hagen, “reliabilitas berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang diukur, kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang”.¹²

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama,

¹² Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 153-154.

akan menghasilkan data yang sama.¹³ Uji reliabilitas ini digunakan untuk mengetahui konsistensi jawaban dan kebenaran instrumen-instrumen tersebut bila diujikan kembali. Reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = koefisien reliabilitas tes
- n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes.
- 1 = bilangan konstanta.
- $\sum \sigma_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item.
- σ^2 = varian total.

Dengan $\sum \sigma_i^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{\sum x^2}{N}}{N}$

Keterangan:

- X = skor pada belah awal dikurangi skor pada belah akhir.
- N = banyaknya peserta tes.¹⁴

Dalam rangka menentukan apakah tes hasil belajar bentuk uraian yang disusun telah memiliki reliabilitas yang tinggi atautkah belum, pada umumnya orang menggunakan

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian....*, hlm. 173.

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm. 122-123.

rumus yang dikenal dengan nama rumus *Alpha* seperti di atas, yakni sebagai berikut.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas tes

n = banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes.

1 = bilangan konstanta.

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item.

σ^2 = varian total.

Dengan penjelasan lebih lanjut bahwa $\sum \sigma_i^2$ dapat diperoleh dengan menggunakan rumus di bawah ini. Misal tes uraian yang akan ditentukan reliabilitasnya terdiri dari 5 butir item, maka $\sum \sigma_i^2$ dapat diperoleh dengan jalan menjumlahkan varian dari item nomor 1 sampai dengan item nomor 5:

$$\sum \sigma_i^2 = \sigma_{i^2_1} + \sigma_{i^2_2} + \sigma_{i^2_3} + \sigma_{i^2_4} + \sigma_{i^2_5}$$

Sedangkan $\sigma_{i^2_1}$ dan seterusnya dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut.

$$\sigma_{i^2_1} = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Hasil pengukuran dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi (= reliabel) apabila $r_{11} \geq 0,7$.¹⁵ Kriteria pengujian reliabilitas dikonsultasikan dengan r_{tabel} , jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen yang diujicobakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien instrumen angket untuk penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) diperoleh $r_{11} = 0,845$ sedangkan r_{tabel} korelasi *product moment* dengan taraf signifikan 5% N= 34 diperoleh $r_{tabel} 0,339$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka artinya koefisien reliabilitas perhitungan angket uji coba memiliki kriteria pengujian yang reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien instrumen tes untuk hasil belajar PAI dan Budi Pekerti kompetensi dasar diperoleh $r_{11} = 0,712$ sedangkan r_{tabel} korelasi *product moment* dengan taraf signifikan 5% N= 34 diperoleh $r_{tabel} 0,339$. Karena $r_{11} > r_{tabel}$ maka artinya koefisien reliabilitas perhitungan tes uji coba memiliki kriteria pengujian yang reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha

¹⁵ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 207-209.

memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran butir soal uraian adalah sebagai berikut:¹⁶

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyak peserta didik yang menjawab soal dengan betul

JS = jumlah seluruh peserta didik peserta tes.

Menurut ketentuan yang sering diikuti, indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.6
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi...*, hlm. 222-223.

Tabel 3.7
Tabel Hasil Analisis
Tingkat Kesukaran Soal Uraian

No.	Skor Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,305	Sedang
2	0,332	Sedang
3	0,467	Sedang
4	0,282	Sukar
5	0,352	Sedang
6	0,341	Sedang
7	0,441	Sedang

4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara testee yang berkemampuan tinggi dengan testee yang berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk menghitung daya beda soal adalah sebagai berikut.

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = angka indek diskriminasi item.

P_A = Proporsi testee kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan .

P_A ini dapat diperoleh dengan rumus:

$$P_A = \frac{B_A}{J_A}$$

Di mana:

B_A = banyaknya testee kelompok atas yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan.

J_A = jumlah testee yang termasuk dalam kelompok atas.

P_B = Proporsi testee kelompok atas yang dapat menjawab yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan .

P_B ini dapat diperoleh dengan rumus:

$$P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Di mana:

B_B = Banyaknya testee kelompok bawah yang dapat menjawab dengan betul butir item bersangkutan.

J_B = Jumlah testee yang termasuk dalam kelompok bawah.¹⁷

Klasifikasi daya pembeda sebagai berikut.¹⁸

Tabel 3.8

Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Beda	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek (<i>poor</i>)
0,21 – 0,40	Cukup (<i>satisfactory</i>)
0,41 – 0,70	Baik (<i>good</i>)
0,71 – 1,00	Baik Sekali (<i>excellent</i>)

¹⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan...*, hlm.389.

¹⁸ Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi...*, hlm. 232.

Tabel 3.9

Tabel Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uraian

No.	Skor Daya Pembeda	Keterangan
1	0,20	Cukup
2	0,01	Jelek
3	0,07	Jelek
4	-0,02	Sangat Jelek
5	0,02	Jelek
6	0,11	Jelek
7	-0,04	Sangat Jelek

G. Teknik Analisis Data

Dalam menganalisis data yang terkumpul penulis menggunakan analisis statistik, karena jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.¹⁹

Untuk mengolah data yang bersifat statistik peneliti menggunakan tiga tahapan, yaitu:

1. Analisis Pendahuluan

Dalam analisis pendahuluan peneliti mengubah data kualitatif yang terdapat dalam angket menjadi data kuantitatif. Hal ini dilakukan untuk mempermudah perhitungan dalam pengolahan data selanjutnya. Langkah pertama dalam mengubah data adalah dengan memberi skor pada tiap jawaban responden hasil hasil angket

¹⁹ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan....*, hlm. 207.

penggunaan media pembelajaran *Audio Visual Aids* (AVA) dalam proses belajar mengajar PAI dan Budi Pekerti.

Adapun pengukurannya menggunakan skala Likert yang terdiri dari lima alternatif jawaban. Cara pengukuran adalah dengan menghadapkan seorang responden dengan sebuah pertanyaan dan kemudian diminta untuk memberi jawaban: “Selalu”, “Sering”, “Jarang”, “Pernah”, dan “Tidak Pernah”. Jawaban-jawaban ini diberi skor 1 sampai 5.²⁰

Untuk pernyataan positif yaitu:

- a. Jawaban SL (Selalu) dengan skor 5
- b. Jawaban SR (Sering) dengan skor 4
- c. Jawaban JR (Jarang) dengan skor 3
- d. Jawaban P (Pernah) dengan skor 2
- e. Jawaban TP (Tidak Pernah) dengan skor 1

Sedangkan untuk jawaban negatif alternatif dalam penskorannya yaitu:

- a. Jawaban SL (Selalu) dengan skor 1
- b. Jawaban SR (Sering) dengan skor 2
- c. Jawaban JR (Jarang) dengan skor 3
- d. Jawaban P (Pernah) dengan skor 4
- e. Jawaban TP (Tidak Pernah) dengan skor 5

²⁰ Masri Singarimbun dan Soffan Effendi, *Metode Penelitian Survei*, (Jakarta: LP3ES, 2011), hlm. 111.

Langkah kedua selanjutnya dari nilai hasil penskoran dari kedua data tersebut dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi dengan pengolahan sepenuhnya. Diantaranya menentukan kualitas dan interval nilai, mencari nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi.

- a. Mencari mean

$$\text{Mean variabel X, } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Mean variabel Y, } \bar{Y} = \frac{\sum Y}{N}$$

Mencari lebar interval $I = R/M$

Dimana:

$$R = H - L$$

$$M = I + 3,3 \log N$$

Keterangan:

I = Lebar interval

R = Jarak pengukuran

M = Jumlah interval

H = Nilai tertinggi

L = Nilai terendah

N = Responden

- b. Membuat tabel kerja satu prediktor kemudian mencari skor deviasi dan dimasukkan dalam rumus korelasi product moment.

$$\sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N}$$

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X^2)}{N}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Penggunaan statistik parametris, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal. Bila data tidak normal, maka teknik statistik parametris tidak dapat digunakan untuk alat analisis.²¹ Uji kenormalan data yang sering digunakan dikenal dengan nama Uji Liliefors.

Prosedur Uji Normalitas Data:

1. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

X_i : data pengamatan; \bar{X} : rata-rata sampel

S : simpangan baku sampel.

2. Dari daftar distribusi normal baku, untuk setiap angka baku dihitung peluang dengan rumus : $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$.

²¹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 75.

3. Hitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang dinyatakan dengan $S(Z_i)$.
4. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
5. Tentukan harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak = L_0 .
6. Bandingkan harga $L_{\text{observasi}}$ dengan nilai kritis atau L_{tabel} .²²

b. Uji Linieritas

Analisis regresi linier merupakan hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen dengan menggunakan persamaan linier. Jika menggunakan satu variabel independen maka disebut analisis regresi linier sederhana dan jika menggunakan lebih dari satu variabel independen maka disebut analisis regresi linier berganda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan regresi linier sederhana karena satu variabel independennya. Data yang digunakan untuk variabel dependen adalah kuantitatif (tipe interval atau rasio), jika menggunakan variabel kategori (tipe nominal atau ordinal) maka perlu diubah ke bentuk numerik dengan memberi value, misal 1 = pria, 2 = wanita. Asumsi yang mendasari pada analisis regresi linier

²² Karnadi Hasan, *Dasar-Dasar Statistika Terapan (Bahan Mata Kuliah Statistika Pendidikan)*, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2009), hlm. 17-18.

adalah bahwa distribusi data adalah normal dan hubungan antara variabel dependen dengan masing-masing variabel independen adalah linier.²³

Salah satu asumsi dari analisis regresi adalah linieritas. Maksudnya apakah garis regresi antara X dan Y membentuk garis linier atau tidak. Kalau tidak linier maka analisis regresi tidak dapat dilanjutkan.²⁴

Rumus-rumus yang digunakan dalam Uji Linieritas:

$$JK(T) = \sum Y^2$$

$$JK(A) = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$JK(b|a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

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

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK(b|a)$$

$$JK(TC) = \sum_{x_i} \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_i} \right\}$$

$$JK(G) = JK(S) - JK(TC)$$

Dimana:

JK(T) = Jumlah Kuadrat Total

JK(a) = Jumlah Kuadrat koefisien a

JK(b|a) = Jumlah Kuadrat regresi (b|a)

JK(S) = Jumlah Kuadrat Sisa

JK(TC) = Jumlah Kuadrat Tuna Cocok

²³ Dwi Priyanto, *SPSS Untuk Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*, (Yogyakarta: Gava Media, 2009), hlm 39-40.

²⁴ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian....*, hlm. 265-266.

JK (G) = Jumlah Kuadrat Galat

Berikut tabel 3.10 untuk mempermudah Uji Linieritas

Tabel 3.10
Daftar Analisis Varians (ANOVA) Regresi Linier
Sederhana

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK(a)	JK(a)	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Regresi (b a)	1	JK(b a)	$s_{reg}^2 = JK(b a)$	
Sisa	$n - 2$	JK(S)	$s_{sis}^2 = \frac{JK(S)}{n-2}$	
Tuna Cocok Galat	$k - 2$ $n - k$	JK(TC) JK(G)	$s_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$ $s_G^2 = \frac{JK(G)}{n-k}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_G^2}$

3. Analisis Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Dan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis regresi sederhana. Untuk menghitung regresi sederhana, maka dengan langkah sebagai berikut.²⁵

- a. Mencari persamaan regresi sederhana:

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

²⁵ Karnadi Hasan, *Dasar-Dasar Statistika Terapan....*, hlm. 37-39.

Persamaan regresi atau persamaan untuk memprediksi Y dari X, dimana \hat{Y} : skor yang diprediksikan pada variabel dependen, Y.

$$b : \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$a : \bar{Y} - b\bar{X}$$

b. Jumlah kuadrat:

1. Jumlah kuadrat total (JK_{tot}) = $\sum y^2 = JK_{reg} + JK_{res}$

2. Jumlah kuadrat regresi (JK_{reg}) = $\frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$

3. Jumlah kuadrat residu (JK_{res}) = $\sum y^2 - JK_{reg}$

4. $dk_{reg} = k =$ jumlah variabel independen (X)

5. $dk_{res} = N - k - 1$

6. $F = \frac{JK_{reg}/dk_{reg}}{JK_{res}/dk_{res}}$

Uji signifikansi regresi Y pada X:

a. Hipotesis:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta > 0$$

b. Uji hipotesis dengan kriteria:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel} (\alpha; dk[reg]a, dk[res]l) =$ tolak $H_0 =$ regresi signifikan.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel} (\alpha; dk[reg]a, dk[res]l) =$ tolak $H_0 =$ regresi tidak signifikan.

c. Tabel rangkuman anava regresi linier sederhana $\hat{Y} = a + Bx$

Tabel 3.11
Rangkuman Analisis Varians (ANAVA) Regresi
Linier Sederhana

Sumber varian	JK	Dk	RK	F _{hitung}	F _{tabel(α,dk[reg],dk[res])}		Kesimpulan
					α 0,05	α 0,01	
Regresi	$\frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2}$	k	$\frac{JK_{reg}}{dk_{reg}}$				
Residu	$\sum y^2 - JK_{reg}$	N - k - 1	$\frac{JK_{res}}{dk_{res}}$				
Total	$\sum y^2$	N - 1	$\frac{JK_{tot}}{dk_{tot}}$				

c. Proporsi varian Y yang diterangkan oleh X:

$$R^2 = \frac{(\sum xy)^2}{\sum x^2 \sum y^2} = \frac{JK_{reg}}{JK_{tot}}$$

d. Uji signifikansi proporsi varian:

Hipotesis

$$H_0 : \rho_{xy} = 0$$

$$H_1 : \rho_{xy} > 0$$

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

Uji hipotesis dengan kriteria:

Jika $F > F_{(\alpha, k, [N-k-1])}$ = tolak H_0 = signifikan

Jika $F < F_{(\alpha, k, [N-k-1])}$ = terima H_0 = non signifikan

4. Analisis Lanjut

Analisis ini merupakan analisis pengolahan lebih lanjut dari hasil-hasil analisis uji hipotesis. Dalam analisis ini penulis membuat interpretasi dari hasil analisis regresi dengan skor mentah yang telah diketahui dengan cara membandingkan antara F_{hitung} dengan F_t 1% dan 5% dengan kemungkinan sebagai berikut:

- a. Jika F_{hitung} lebih besar atau sama dari F_t 1% dan 5% maka F_{reg} yang diperoleh signifikan (hipotesis diterima).
- b. Jika F_{hitung} lebih kecil dari F_t 1% dan 5% maka F_{reg} yang diperoleh non signifikan (hipotesis ditolak).