

BAB III

METODE PENELITIAN

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian dalam pendidikan diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.¹ Metode penelitian dalam skripsi ini meliputi:

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparasi. Kata “komparasi” berasal dari bahasa Inggris *comparison*. Dalam bahasa Indonesia sering diterjemahkan dengan “perbandingan”. Penelitian komparasi digunakan untuk menemukan persamaan dan perbedaan-perbedaan tentang benda, orang, prosedur kerja, kritik terhadap orang, kelompok, dan lain-lain. Penelitian komparasi dapat juga dikatakan sebagai *causal comparative studies* yang ingin membandingkan dua atau tiga kejadian dengan melihat penyebab-penyebabnya.²

¹Sugiyono, *Metode Penelitian pendidikan: Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 6.

² Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 259-260

Penelitian komparasi yang dimaksud dalam penelitian ini melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah ada perbandingan tiga gaya belajar dari hasil belajar mata pelajaran Fiqih. Dalam hal ini, peneliti mencari ada atau tidaknya perbandingan antara hasil belajar siswa dengan tiga gaya belajar. Tiga gaya belajar yang dimaksud yaitu gaya belajar visual, auditori dan kinestetik.

Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif “*a Quantitative Research Study is one that collect some type of numerical data to answer a given research question*”.³ Yang bisa diartikan sebagai suatu pendekatan yang menekankan pada data-data numerikal (angka-angka) yang diolah dengan metode statistika untuk menjawab suatu penilaian tertentu. Penelitian ini menggunakan analisis satu jalur. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbandingan gaya visual, auditori dan kinestetik terhadap hasil belajar Fiqih siswa kelas VIII di MTs Darul Ulum Semarang tahun ajaran 2013/2014.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Darul Ulum Jl. Raya Anyar Wates, Ngaliyan kota Semarang. Sedangkan waktu

³ Larry B. Christensen, etc. *Research Methods, Design, and Analysis* (Boston: Pearson Education, 1975), hlm. 29.

penelitian ini berlangsung selama 23 hari, terhitung mulai tanggal 27 November sampai dengan tanggal 19 Desember 2013.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi bukan hanya orang tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.⁴ Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keseluruhan subjek penelitian, yaitu siswa kelas VIII MTs DarulUlumkota Semarang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁵ Sedangkan menurut Sunarto, Sampel adalah suatu bagian yang dipilih dengan cara tertentu untuk mewakili keseluruhan kelompok populasi.⁶

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm. 117.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm. 118.

⁶Sunarto, *Teknik Sampling*, (Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1987), hlm. 2.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di MTs DarulUlum Semarang, diketahui kelas VIII terdapat dua kelas dengan jumlah 50 siswa. Peneliti mengambil sampel sebanyak 42 siswa. Jumlah anggota sampel ini diambil berdasarkan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi dengan taraf kesalahan 1%, 5%, dan 10% yang dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael*, dimana jumlah anggota sampel yang paling tepat digunakan dalam penelitian adalah tergantung pada tingkat ketelitian atau kesalahan yang dikehendaki. Semakin besar taraf kesalahan, maka akan semakin kecil ukuran sampel. Dan sebaliknya, makin kecil tingkat kesalahan, maka akan semakin besar jumlah anggota sampel yang diperlukan sebagai sumber data.⁷

Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling*. Pada teknik ini, semua anggota dalam populasi mempunyai probabilitas atau kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel.⁸Cara atau prosedur yang digunakan untuk random sampling adalah sebagai berikut: semua anggota populasi diberi nomor, nama, alamat, ditulis dalam kertas gulungan kecil dan dimasukkan dalam kotak. Kertas yang digulung dalam kotak tersebut dikocok-kocok lalu diambil satu persatu sesuai dengan kebutuhan

⁷Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 69-71.

⁸Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 58.

sampel yang telah ditetapkan besarnya. Setelah jumlah sampel tersebut terpenuhi maka pengambilan gulungan kertas dalam kotak tersebut dihentikan. Siapa-siapa yang tercantum namanya dalam gulungan kertas yang diambil dalam kotak itulah yang menjadi sampel penelitian.⁹

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan objek yang lain.¹⁰

Berdasarkan pengertian tersebut, maka dapat dirumuskan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

⁹ M. DJunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendidikan Kuantitatif*, (Malang: UIN Malang Press, 2009), hlm. 150.

¹⁰ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 2-3.

1. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini adalah gaya belajar sebagai variabel X dengan indikator dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Variabel dan Indikator Gaya Belajar Siswa

Variabel	Sub variabel	Indikator
Gaya belajar	Gaya belajar visual	<ul style="list-style-type: none"> - Lebih mudah mengingat dengan cara melihat - Lebih suka membaca daripada dibacakan - Rapi dan teratur - Tidak terganggu dengan keributan - Mengalami masalah mengingat informasi verbal
	Gaya belajar auditori	<ul style="list-style-type: none"> - Lebih mudah mengingat dengan cara mendengar - Mudah terganggu dengan keributan - Suka berbicara, berdiskusi dan menjelaskan sesuatu secara panjang lebar - Senang membaca dengan keras dan mendengarkan - Menyukai musik atau sesuatu yang bernada dan berirama.
	Gaya belajar kinestetik	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu berorientasi pada fisik dan banyak bergerak - Berbicara dengan perlahan - Belajar melalui manipulasi dan praktik - Tidak dapat duduk diam dalam waktu yang lama - Banyak menggunakan isyarat tubuh

2. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar mata pelajaran Fiqih sebagai variabel Y dengan indikator dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2
Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator
Mata Pelajaran Fiqih Kelas VIII Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
2. Memahami tata cara puasa	2.1. Menjelaskan ketentuan puasa	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan pengertian puasa - Menjelaskan syarat dan rukun puasa - Menunjukkan dalil perintah puasa - Menjelaskan amalan yang sunnah waktu berpuasa - Menjelaskan hal-hal yang membatalkan puasa

	<p>2.2. Menjelaskan macam-macam puasa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan hukum puasa Ramadhan - Menjelaskan cara menentukan awal dan akhir Ramadhan - Menjelaskan hal-hal yang membolehkan tidak berpuasa - Menjelaskan amalan sunnah serta hal-hal yang dilarang pada bulan ramadhan - Menjelaskan pengertian puasa nazar - menjelaskan hukum puasa nazar - Menunjukkan dalil tentang puasa nazar - Menjelaskan sebab-sebab terjadinya puasa nazar - Menjelaskan pengertian puasa sunah - Menyebutkan macam-macam puasa sunnah - Menjelaskan hari-hari yang disunahkan berpuasa - Menyebutkan hari-hari yang diharamkan berpuasa sunnah - Menjelaskan manfaat berpuasa
--	---	--

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dapat di pertanggungjawabkan dalam menyusun skripsi ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi adalah metode yang dilakukan dengan cara mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang

berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.¹¹ Metode dokumentasi ini digunakan untuk mengetahui data siswa dan guru serta data-data lain yang menunjang penelitian di MTs DarulUlum kota Semarang.

2. Metode angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹² Angket ini digunakan untuk memperoleh data tentang gaya belajar siswa kelas VIII di MTs DarulUlum kota Semarang.

Skala pengukuran instrumen angket dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator-indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat

¹¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 274.

¹²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm. 199.

negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain: selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah.¹³

3. Metode tes

Tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respons seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan. Respons peserta tes terhadap sejumlah pertanyaan atau pernyataan menggambarkan tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes dalam bidang tertentu.¹⁴ Metode tes ini digunakan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar mata pelajaran Fiqih siswa kelas VIII di MTs DarulUlum Semarang tahun ajaran 2013/2014.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif bentuk *multiple choice item* yang sering dikenal dengan istilah tes objektif bentuk pilihan ganda, yaitu salah satu bentuk tes objektif yang terdiri atas pertanyaan yang sifatnya belum selesai, dan untuk menyelesaikannya harus dipilih salah satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan pada tiap-tiap butir soal yang bersangkutan.¹⁵

¹³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm. 134-135.

¹⁴S Eko PutroWidoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran*, (Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2010), hlm. 31.

¹⁵AnasSudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996), hlm. 118.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. ¹⁶Langkah penting dalam kegiatan pengumpulan data adalah melakukan pengujian terhadap instrumen yang akan digunakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen angket yang terdiri dari 35 item soal variabel (X) tentang gaya belajar dan 30 item soal instrumen tes variabel (Y) untuk hasil belajar mata pelajaran Fiqih.

Sebelum instrumen penelitian diujikan kepada sampel. Instrumen yang telah disusun di ujitobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas suatu instrumen. Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tersebut telah memenuhi syarat instrumen yang baik atau tidak. Instrumen yang baik harus memiliki syarat-syarat yaitu:

a. Uji Validitas Instrumen

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat terhadap apa yang hendak diukur. Uji validitas instrumen dilakukan untuk menguji ketepatan (validitas) tiap item instrumen. Untuk menghitung validitas butir instrumen angket dalam penelitian

¹⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm.

ini dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment*.¹⁷

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi tiap item

N = Banyaknya jumlah responden

$\sum X$ = Jumlah skor item

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor item

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

Setelah diperoleh nilai r_{xy} selanjutnya dibandingkan dengan hasil r pada tabel *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen angket tentang gaya belajar diketahui bahwa dari 35 item pernyataan, terdapat 28 item valid, sedangkan yang tidak valid sebanyak 7 item, adapun instrumen angket yang valid dapat dilihat dalam lampiran 4.

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 213.

Sedangkan untuk menguji validitas instrumen soal tes hasil belajar dengan menggunakan rumus korelasi *point biserial*. Rumus korelasi ini adalah sebagai berikut:¹⁸

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

r_{pbi} = Koefisien korelasi *point biserial*

M_p = Skor rata-rata hitung yang dimiliki *testee*, yang dijawab benar

M_t = Skor rata-rata dari skor total

SD_t = Deviasi standar dari skor total

P = Proporsi *testee* yang menjawab betul

q = Proporsi *testee* yang menjawab salah

Selanjutnya menguji apakah korelasi itu signifikan atau tidak dengan mengkonsultasikan hasil r_{pbi} pada r_{tabel} dengan tarap signifikansi 5%. Apabila dari hasil penghitungan di dapat $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dikatakan butir soal nomor tersebut telah signifikan atau telah valid.

Dari hasil perhitungan uji coba instrumen soal tentang hasil belajar mata pelajaran Fiqih diketahui bahwa dari 30 item soal sebanyak 25 item yang valid, sedangkan yang tidak

¹⁸Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 182-185.

valid sebanyak 5 item. Adapun instrumen soal yang valid dapat dilihat pada lampiran 5.

b. Uji Reliabilitas soal

Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur. Sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Uji reliabilitas instrumen angket dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha dari Cronbach. Adapun rumus Alpha adalah sebagai berikut:¹⁹

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

N = Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

1 = Bilangan konstan

$\sum s_i^2$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal

s_t^2 = Varian total

¹⁹Sukiman, *Pengembangan Sistem Evaluasi*, (Jogjakarta: Insan Madani, 2012), hlm. 192.

Nilai r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan dengan harga *product moment* pada tabel dengan taraf signifikan 5% .
 Jika r_{11} lebih besar dari nilai r_{tabel} maka instrumen dikatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen angket tentang gaya belajar siswa dengan menggunakan rumus reliabilitas *Alpha Cronbach* diperoleh nilai $r_{11} = 0,8002$. Maka dapat disimpulkan bahwa butir-butir instrumen penelitian tersebut reliabel sebagaimana terlampir dalam lampiran 4.

Sedangkan untuk menguji reliabilitas instrumen tes objektif hasil belajar dengan menggunakan rumus K-R 20 (Kuder- Richardson), yaitu:²⁰

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

Keterangan

- r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- n = Banyaknya butir item
- p = Proporsi subjek yang menjawab item benar
- q = Proporsi subjek yang menjawab item salah
- S^2 = Standar deviasi dari tes
- $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

²⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 100-101.

Kriteria kesimpulan jika nilai hitung nilai r_{11} lebih besar dari nilai r_{tabel} maka instrumen dikatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas butir soal menggunakan rumus KR-20 diperoleh $r_{11} = 0,869$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa butir-butir instrumen adalah reliabel. Sebagaimana terlampir dalam lampiran 5.

c. Tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Butir-butir soal tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir soal yang baik, apabila butir-butir soal tersebut tidak terlalu sukar ataupun terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran soal itu adalah sedang atau cukup.²¹

Rumus yang digunakan menganalisis tingkat kesukaran untuk soal objektif adalah sebagai berikut²²:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

Keterangan :

IK = Indeks Kesukaran

²¹Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 266.

²²Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, hlm . 372

JB_A = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok atas

JBB = Jumlah yang benar pada butir soal pada kelompok bawah

JS_A = Banyaknya siswa pada kelompok atas

JS_B = Banyaknya siswa pada kelompok bawah

Klasifikasi tingkat kesukaran soal:

$IK = 0,00$ = Terlalu sukar

$0,00 < IK \leq 0,30$ = Sukar

$0,30 < IK \leq 0,70$ = Sedang

$0,70 < IK < 1,00$ = Mudah

$IK = 1,00$ = Terlalu mudah

Adapun hasil perhitungan uji coba instrumen tes tentang hasil belajar mata pelajaran Fiqih dari 30 item soal memiliki tingkat kesukaran 2 item soal sukar, 21 soal sedang, 7 soal mudah. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 5.

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi. Langkah pertama untuk menentukan indeks diskriminasi adalah seluruh siswa yang mengikuti tes

dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu peserta tes untuk kelompok atas dan peserta tes untuk kelompok bawah.²³

Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi untuk butir soal pilihan ganda adalah:²⁴

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya pembeda soal

J_A = Jumlah peserta tes kelompok atas

J_B = Jumlah peserta tes kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

B_B = Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab Soal benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

(P = indeks kesukaran).

²³Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm. 211.

²⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 213-218.

$$P_B = \frac{B_B}{J_B} = \text{Proporsi peserta kelompok bawah yang}$$

menjawab benar .

Klasifikasi daya pembeda soal:

$$DP \leq 0,00 \quad = \text{Sangat jelek}$$

$$0,00 < DP \leq 0,20 \quad = \text{Jelek}$$

$$0,20 < DP \leq 0,40 \quad = \text{Cukup}$$

$$0,40 < DP \leq 0,70 \quad = \text{Baik}$$

$$0,70 < DP \leq 1,00 \quad = \text{Sangat baik}$$

Untuk semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

Adapun hasil perhitungan uji coba instrumen tes tentang hasil belajar mata pelajaran Fiqih dari 30 item soal terdapat 1 item soal yang bernilai sangat baik, 9 item soal baik, 15 cukup, dan 5 item soal jelek sebagaimana terlampir dalam lampiran 5.

G. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Dalam menganalisis data yang telah terkumpul dari hasil penelitian, peneliti menggunakan analisis regresi satu prediktor. Untuk mengolah data yang bersifat statistik maka peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji persyaratan analisis data

a. Uji normalitas data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dengan uji *Liliefors*. Berdasarkan sampel ini akan diuji hipotesis nol (H_0) sebagai tandingan hipotesis penelitian (H_1).

H_0 = Populasi berdistribusi normal

H_1 = Populasi berdistribusi tidak normal

Adapun prosedur uji normalitas data dengan *Liliefors* yaitu:²⁵

Pengamatan X_1, X_2, \dots, Z_n dijadikan bilangan Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

X_i : data pengamat

\bar{X} : rata-rata sampel

S: simpangan baku sampel,

Di mana: $\bar{X} = \frac{\sum Xi}{n}$ dan $S = \sqrt{\frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n}}{n-1}}$

²⁵Karnadi, Hasan, *Dasar-Dasar Statistik Terapan; Bahan Mata Kuliah Statistika Pendidikan*, (Semarang; Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2009), hlm. 17-18.

- 1) Dari daftar distribusi normal baku, untuk setiap angka baku dihitung peluang dengan rumus: $F(Z_1) = P(Z < Z_i)$
- 2) Hitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang dinyatakan dengan $S(Z_i)$
- 3) Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya
- 4) Tentukan harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak $= L_0$

Bandingkan harga $L_{observasi}$ dengan nilai kritis atau L_{tabel}

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu data atau sampel yang diambil berasal dari varian yang homogen atau tidak. Berdasarkan sampel-sampel acak yang masing-masing diambil dari setiap populasi. Untuk menguji ini dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett. Uji homogenitas ini dilakukan dengan cara misalkan masing-masing sampel berukuran $n_1, n_2, n_3, \dots, n_k$ dengan data Y_{ij} ($i = 1, 2, 3, \dots, k$ dan $j = 1, 2, 3, \dots, n_k$) dan hasil pengamatannya telah disusun dalam daftar:

Selanjutnya dari sampel-sampel itu dihitung variansnya masing-masing. Untuk mempermudah

penghitungan, satuan-satuan yang diperlukan untuk uji bartlett lebih baik disusun dalam sebuah daftar. langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:²⁶

Tabel 3.3
Tabel Lay Out Hasil Belajar

data hasil pengamatan	Dari populasi ke		
	1	2	3
	Y_{11}	Y_{21}	Y_{31}
	Y_{12}	Y_{22}	Y_{32}

	Y_{1n1}	Y_{2n1}	Y_{3n3}

Tabel 3.4
Tabel Uji Homogenitas

Sampel ke	Dk	1/dk	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$\text{Dk log } S_i^2$
1	$n_1 - 1$	$1/(n_1 - 1)$	S_1^2	$\text{Log } S_1^2$	$(n_1 - 1) \text{Log } S_1^2$
2	$n_2 - 1$	$1/(n_2 - 1)$	S_2^2	$\text{Log } S_2^2$	$(n_1 - 1) \text{Log } S_2^2$
...
...
K	$n_k - 1$	$1/(n_k - 1)$	S_k^2	$\text{Log } S_k^2$	$(n_1 - 1) \text{Log } S_k^2$
Jumlah	$\Sigma(n_i - 1)$	$\Sigma(1/(n_i - 1))$	--	--	$\Sigma((n_1 - 1) \text{Log } S_k^2)$

²⁶ Kadir, *Statistika Untuk Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Rosemata Sampurna. 2010. hlm.117.

Setelah melakukan uji prasyarat, kemudian mencari perbandingan beberapa rata-rata dengan menggunakan rumus analisis varians satu jalan (*one way analysis of variance*) yang dilakukan dengan menggunakan statisti uji-F. Adapun langkah-langkah menggunakan analisis Anava satu jalan adalah sebagai berikut:²⁷

$$JK_{Total} = \sum total^2 - \frac{(\sum tot)^2}{N}$$

$$JK_{Antar} = \frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum tot)^2}{N}$$

$$JK_{dalam} = JK_{total} - JK_{antar}$$

$$MK_{antar} = \frac{JK_{antar}}{m-1}$$

$$MK_{dalam} = \frac{JK_{dalam}}{N-m}$$

$$F_{hitung} = \frac{MK_{antar}}{MK_{dalam}}$$

Tabel 3.5
Ringkasan Anova untuk uji Anova

Sumber Keragaman	Db	JK	MK	F _h
Antar	m-1	$\frac{(\sum X_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum X_2)^2}{n_2} + \frac{(\sum X_3)^2}{n_3} - \frac{(\sum tot)^2}{N}$	$\frac{JK_{ant}}{m-1}$	$\frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$
Dalam	(N-2)	$JK_{tot} - JK_{ant}$	$\frac{JK_{dal}}{N-m}$	
Total	N-1	$\sum tot^2 - \frac{(\sum tot)^2}{N}$		

²⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...* hlm. 365.