

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, yaitu suatu cara yang digunakan dalam menjawab masalah penelitian dengan menggunakan data berupa angka dan program statistik.²⁹ Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen, yang mana akan ada dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen atau kelas pembanding. Dalam kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan atau stimulus tertentu tergantung pada tujuan penelitian dan hasil akhir dari perlakuan tersebut akan dibandingkan dengan kelas yang tidak diberikan perlakuan.

Pada penelitian ini, peneliti mengambil kelas eksperimen dengan memberikan stimulus berupa media pembelajaran audiovisual dengan bentuk eksperimen yang digunakan adalah *true mental design* (eksperimen murni). Desain penelitian yang akan digunakan yaitu menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Ada tiga tahapan dalam pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* antara lain: 1) Pelaksanaan *pre-test* untuk mengukur variabel terikat (*independent variable*), 2) Pelaksanaan perlakuan atau eksperimen, 3) Pelaksanaan *post-test* untuk mengukur hasil atau dampak terhadap variabel terikat (*independent variable*). Adapun desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:³⁰

²⁹ Wahidmurni, "Pemaparan Metode Penelitian Kuantitatif," UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Juli 2017, 1

³⁰ Arikunto, "*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*" (Jakarta: Pt Rineka Cipta), 124

O_1	X	O_2
-------	-----	-------

Keterangan:

O_1 : Hasil sebelum adanya perlakuan (*pre-test*)

X : Perlakuan berupa media pembelajaran audio visual

O_2 : Hasil sesudah adanya perlakuan (*post-test*)

B. Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sugiyono merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek dengan sifat karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji dan dibahas serta ditarik kesimpulannya.³¹ Dalam penelitian ini populasi yang peneliti temukan adalah peserta kelas VIII dengan jumlah enam kelas di SMP Negeri Ngusikan Jombang. Berikut pengelompokannya:

Tabel 3.1: Populasi Kelas VIII SMPN Ngusikan

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII-A	32
2	VIII-B	32
3	VIII-C	32
4	VIII-D	32
5	VIII-E	32
6	VIII-F	32
Jumlah		192

Tabel diatas menunjukkan jumlah peserta didik kelas VIII di SMP Negeri Ngusikan yang terdiri dari enam kelas dengan jumlah peserta didik setiap kelasnya sebanyak 32 siswa.

Sedangkan Sampel merupakan bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Jika meneliti keseluruhan dari populasi maka akan

³¹ Sugiyono, Op Cit, 117

terjadi beberapa kendala seperti keterbatasan biaya, waktu dan tenaga, maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi pada tabel diatas. Dengan mengambil sampel tentunya harus benar-benar representatif atau mewakili. Peneliti menggunakan *simple random sampling* dimana elemen akan dipilih secara acak dan setiap elemen atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel.³² Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII-A sebagai kelompok eksperimen dengan pemberian media pembelajaran audio visual dan kelas VIII-B sebagai kelompok kontrol tanpa menggunakan media pembelajaran audio visual.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu pengamatan dengan disertai pencatatan hal yang diperlukan terhadap keadaan yang menjadi objek sasaran.³³ Dengan demikian observasi dimaksudkan suatu cara pengambilan data melalui pengamatan langsung terhadap hal yang terjadi dilapangan. Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan terhadap guru dan siswa untuk mengetahui kegiatan pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

³² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 82.

³³ Syofian Siregar, *Statistic Parametric Untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 42

b. Dokumentasi

Merupakan kegiatan mengamati berbagai dokumen yang berhubungan dengan tujuan dan topik penelitian. Metode dokumentasi yang digunakan untuk mendapatkan data dalam penelitian ini menggunakan daftar nilai ulangan harian Pendidikan Agama Islam. Nilai tersebut yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa yang berupa hasil belajar. Selain itu metode ini digunakan dalam pengambilan informasi dan gambaran umum tentang sekolah.

c. Tes

Merupakan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur dan memperoleh informasi baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun bakat yang dimiliki oleh tiap individu.³⁴ Tes yang diberikan pada sampel penelitian ini yaitu kelas VIII-A dan kelas VIII-B yang memiliki karakteristik yang sama namun diberikan perlakuan yang berbeda, dengan kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur data yang akan dikumpulkan.³⁵ Instrumen dalam penelitian ini yaitu metode tes yang berupa soal pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Metode tes dipilih karena dianggap sebagai metode yang tepat dalam memecahkan

³⁴ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian*, 65.

³⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik Ed Rev, VI, Cet. 14*, 274

masalah yang terdapat dalam penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui hasil terhadap perlakuan yang telah diberikan berupa Media Pembelajaran Audio Visual. Adapun metode tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kognitif siswa.

Adapun tes yang digunakan berupa tes objektif dengan pemberian soal pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban pada masing-masing kelas, baik yang diberi perlakuan media audio visual maupun tanpa perlakuan media audio visual. Hal ini dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam. Adanya tes ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal, validitas, dan reliabilitas soal. Setelah diuji coba maka dilakukan analisis secara kuantitatif terhadap tiap butir soal.

Analisis tingkat kesukaran soal dalam soal pilihan ganda dengan menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal benar

JS = Jumlah keseluruhan siswa

Klasifikasi tingkat kesukaran soal menurut Arikunto sebagai berikut:³⁶

- a. 0,00 – 0,30 = soal sukar
- b. 0,31 – 0,70 = soal sedang
- c. 0,71 – 1,00 = soal mudah

Setelah melakukan uji tingkat kesukaran soal, peneliti melakukan uji daya pembeda yang digunakan untuk mengetahui kemampuan suatu soal dalam membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah. (Arikunto 1999). Analisis daya pembeda soal dilakukan dengan rumus berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

B_A = Banyaknya siswa kelompok atas menjawab soal benar

B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah menjawab soal benar

J_A = Banyaknya siswa kelompok atas

J_B = Banyaknya siswa kelompok bawah

³⁶ Arikunto S, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), 130

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen materi “Makanan dan Minuman yang Halal maupun Haram”

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Jenis Soal	Nomor Soal
Menganalisis ketentuan makanan dan minuman halal dan haram	Menjelaskan pengertian makanan dan minuman yang halal dan haram	Pilihan Ganda	1, 9, 12
	Menyebutkan makanan minuman yang halal dan haram	Pilihan Ganda	3, 6, 10, 11, 14
	Menjelaskan dasar-dasar hukum makanan minuman yang halal dan haram	Pilihan Ganda	4, 5, 8, 13, 18
	Menjelaskan binatang yang halal dan haram dimakan	Pilihan Ganda	15, 19, 16
	Menjelaskan ciri-ciri, manfaat dan dampak makanan dan minuman halal dan haram	Pilihan Ganda	2, 7, 17, 20

E. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah mengumpulkan semua data yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang diteliti. Penelitian ini menggunakan analisis statistik dimana analisis ini merupakan alat ukur yang akurat untuk melihat hubungan antar variable yang akan diteliti. Sedangkan dalam analisis datanya, peneliti menggunakan alat bantu berupa *SPSS (Statistical Product and Service Solution)* yang akan membantu peneliti dalam mengolah data. *SPSS* yang dipakai dalam penelitian ini adalah *SPSS Statistic 25*. Langkah-langkah dalam menganalisis penelitian datanya sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang dilakukan sebagai ukuran yang menunjukkan kevalidan suatu instrumen. Instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang akan diukur. Pada penelitian ini yang diukur adalah validitas skor butir soal dengan skor total. Dalam menguji validitas soal menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dibantu dengan *SPSS Versi 25*. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi item soal

N = banyaknya peserta tes

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total.

Kriteria tingkat validitas menurut Arikunto adalah sebagai berikut:

0,00 – 0,20 = sangat rendah

0,21 – 0,40 = rendah

0,41 – 0,60 = cukup

0,61 – 0,80 = tinggi

0,81 – 1,00 = sangat tinggi

Dengan perhitungan rumus diatas, tiap item soal diuji dengan menggunakan *r product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Sehingga jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan ketepatan alat penilaian atau instrumen dalam menilai apa yang hendak dinilai. Dengan arti lain uji reliabilitas ini digunakan untuk mengukur konsistensi tanggapan responden terhadap pertanyaan yang telah peneliti sebarakan dalam bentuk kuisioner.

Sebagai alat ukur yang menggambarkan ketepatan peserta dalam menjawab soal, maka reliabilitas soal harus baik. Untuk mengetahui besarnya indeks reliabilitas menggunakan rumus Alpha yang dibantu dengan *SPSS Versi 25*. Reliabel atau tidaknya soal dapat dilihat jika nilai *Cronbach's alpha* $> 0,70$. Jika nilai alpha lebih besar dari hasil *output* maka soal dinyatakan reliabel. Begitu pula sebaliknya, jika nilai alpha lebih kecil dari hasil *output* maka soal dinyatakan tidak reliabel.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan untuk menilai distribusi data dalam sekumpulan data atau variabel, untuk mengetahui data yang didapat berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data sampel menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* (K-S) yang dibantu dengan *SPSS Versi 25*. Data dapat dikatakan berdistribusi normal jika taraf signifikansi 5%. Adapun rumus yang digunakan dalam uji normalitas sebagai berikut:

$$z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

z = simpangan baku untuk kurva normal standar

x_i = data ke i dari suatu kelompok data

\bar{x} = rata-rata kelompok

s = simpangan baku

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan menampilkan dua atau lebih kumpulan data sampel dari populasi dengan varian yang sama. Dengan kata lain, uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diteliti memiliki varian yang sama atau tidak. Uji homogenitas ini merupakan prasyarat sebelum melakukan pengujian yang lain misalnya t-test. Adapun pengolahan data yang dilakukan menggunakan aplikasi berupa SPSS 25. Namun, selain menggunakan aplikasi, uji homogenitas dapat dilakukan secara manual dengan rumus sebagai berikut.³⁷

$$F_{max} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}}$$

$$\text{varian } (s^2) = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2}{n(n-1)}$$

³⁷ Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), 99.

Hasil hitungnya dapat disimpulkan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data dapat dinyatakan homogen. Sebaliknya, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak homogen.

e. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis untuk menjawab rumusan masalah.

1) Uji *Paired Sample t-Test*

Paired Sampel t-Test merupakan uji t yang dilakukan karena dua sampel saling berpasangan tetapi dengan perlakuan yang berbeda. Model uji sampel t-Test ini digunakan untuk mengetahui penelitian sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan. Sebagaimana menurut Widiyanto, *paired sample t-test* merupakan salah satu metode uji t yang digunakan dalam mengetahui efektivitas adanya perlakuan yang ditunjukkan dengan perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah pemberian perlakuan.³⁸

Alasan peneliti menggunakan alat analisis ini karena terdapat dua sampel yang berpasangan namun berbeda dalam pemberian perlakuan yaitu sebelum dan sesudah pemberian media audio visual. Adapun rumus *paired sample t-test* sebagai berikut:

³⁸ Agus dan Mikha Widiyanto, *Statistika Terapan. Konsep dan Aplikasi dalam Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013)

$$t = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{N}}}$$

Keterangan:

t = Nilai t hitung

\bar{D} = Rata-rata pengukuran sampel 1 dan 2

SD = Standar deviasi pengukuran sampel 1 dan 2

N = Jumlah sampel

Dengan kriteria pengujian hipotesis yaitu H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Taraf signifikansi yaitu $\alpha = 0,05$.

2) Uji N-gain

Setelah uji beda rata-rata dilakukan, maka untuk menguji efektivitas penggunaan media pembelajaran audio visual terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam, dapat menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut.³⁹

$$N - Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ maksimum - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

N- Gain = gain yang ternormalisir

Pretest = rata-rata nilai tes awal pembelajaran

Posstest = rata-rata nilai tes akhir pembelajaran

³⁹ Rostina Sundaya, *Statistika Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015).

Kriteria indeks Gain pada hasil belajar yaitu:

- a. Skor $(g) \geq 0,70$ kategori tinggi
- b. Skor $0,30 \leq (g) < 0,70$ kategori sedang
- c. Skor $(g) < 0,30$ kategori rendah.