

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian berasal dari kata "metode" yang artinya cara yang tepat untuk melakukan sesuatu, dan "penelitian" adalah suatu kegiatan untuk mencari, mencatat, merumuskan dan menganalisis sampai menyusun laporannya.¹

Sedangkan menurut Mardalis metode adalah suatu cara teknis yang dilakukan dalam proses penelitian, sedangkan penelitian itu diartikan sebagai upaya dalam bidang ilmu pengetahuan yang dijalankan untuk memperoleh fakta-fakta dan prinsip-prinsip dengan sadar hati dan sistematis untuk mewujudkan kebenaran.²

Jadi metode penelitian ini adalah suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara berencana dan sistematis guna mendapatkan suatu pemecahan terhadap masalah yang diajukan, sedangkan metodologi penelitian adalah prosedur atau cara yang digunakan dalam suatu penelitian.

Adapun dalam penelitian ini rencana pemecahan bagi persoalan yang di selidiki antara lain :

A. Jenis Penelitian

Penelitian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan yang bersifat ilmiah melalui prosedur yang telah ditentukan, untuk mencapai kebenaran. Secara sistematis, dengan menggunakan metode ilmiah diperlukan suatu desain atau rencana penelitian.

¹ Cholid Narbuko, Abu Ahmad, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 1997) h. 1

² Mardalis, *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal* (Jakarta: Bumi Aksara, 1995) h. 24

Karena penelitian ini merupakan penelitian lapangan yang memerlukan analisa statistik (data berupa angka) untuk kebenaran mengenai apa yang ingin diketahui, maka jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, selain itu penelitian ini juga menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui.³ Angka-angka yang terkumpul sebagai hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan metode statistic, pendekatan ini digunakan untuk menganalisis data tes, yang kemudian di analisis dengan statistic parametic dengan menggunakan Anava (analisis varians), sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk menganalisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktifitas siswa yang menggunakan strategi praktek berpasangan dan tidak.

B. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan desain Quasi eksperiment, Desain ini mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen⁴.

Dalam penelitian ini rancangan yang di pakai penulis adalah desain nonequivalent control group design, desain ini hampir sama dengan pretes-post test control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun

³ Margono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1997) h. 103

⁴ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & B*, (Bandung: ALFABETA, 2008) h. 77

kelompok control tidak di pilih secara random, tetapi peneliti langsung memilih kelas yang akan dijadikan sampel

Adapun desain yang penulis pakai adalah:

O ₁	X	O ₂
O ₃	X	O ₄

Keterangan

X : Strategi pembelajaran

O₁ : Data yang diperoleh dari kelas putra dengan penggunaan strategi practice rehearsal pais (paktek berpasangan)

O₂ : Data yang diperoleh dari kelas putri dengan penggunaan strategi practice rehearsal pairs (praktek berpasangan)

O₃ : Data yang diperoleh dari kelas putra dengan penggunaan metode ceramah

O₄ : Data yang diperoleh dari kelas putri dengan penggunaan metode ceramah

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Pendekatan populasi adalah sebuah pendekatan dalam penelitian yang menggunakan semua subjek penelitian untuk dijadikan sumber data.

Populasi menurut suharsimi arikunto adalah keseluruhan subjek penelitian.⁵ Maka dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas VII MTs putra-putri Simo sungelebak karanggeneng lamongan yang berjumlah 279 siswa.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.* h. 130

2. Sampel

Sampel adalah proses pemilihan sejumlah individu (objek penelitian) untuk suatu penelitian sedemikian rupa sehingga individu-individu (objek penelitian) tersebut perwakilan kelompok yang lebih besar pada obyek yang di pilih.⁶ Dalam penelitian ini penulis menggunakan tehnik purposive sampel atau sampel bertujuan, Sampel bertujuan ini dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu, alasan peneliti mengambil sample ini karena menurut informasi pembagian kelas disana tidak berdasarkan tingkat kepandaian siswa jadi kelasnya bersifat heterogen dan beberapa alasan karena terbatasnya waktu, tenaga dll. Maka peneliti langsung mengambil empat kelas yaitu kelas AB untuk putra dan kelas CD untuk putri yang berjumlah 120 siswa.

Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, pendapatnya mengatakan bahwa untuk ancercancer, maka apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subyeknya besar maka dapat diambil di antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.⁷

Berdasarkan pendapat di atas maka penulis mengambil sampel 43 % dari jumlah populasi atau 4 kelas dari 7 kelas. Hal ini dilakukan untuk ketajaman analisis serta terbatasnya waktu, tenaga dan biaya serta

Maka penulis mengambil sampel dengan ketentuan sebagai berikut

⁶ Sumanto, *Metodologi Penelitian Sosial & Pendidikan* (Yogyakarta: Andi Offset, 1995) h. 39

⁷ Suharsimi, *Op. Cit.* h. 134

Rincian

Kelas A : 30 siswa

Kelas B : 30 siswa

Kelas C : 30 siswi

Kelas D : 30 siswi

Jadi jumlah keseluruhan adalah putra-putri 120 siswa.

D. Variabel Penelitian

Variable adalah objek penelitian atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian, dalam penelitian ini ada 2 variabel yaitu:

a. Variabel Bebas

Yaitu merupakan variabel tunggal yang berdiri sendiri yang tidak di pengaruhi oleh variabel lain.⁸ Dalam penelitian ini yang di maksud dengan variabel bebas adalah strategi pembelajaran practice rehearsal pairs (praktek berpasangan)

b. Variabel Terikat

Yaitu jenis variabel yang berupa atau muncul ketika penelitian mengintroduksi atau juga sering disebut dengan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain⁹, dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih di MTs putra-putri simo sungelebak karanggeneng lamongan.

⁸ Cholid Narbuko & Abu Ahmad, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara 1997) h. 119

⁹ Ibid

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam sebuah penelitian sangat dibutuhkan dengan menggunakan beberapa metode di dalamnya hal ini di karenakan baik buruknya hasil penelitian sangat ditentukan oleh teknik pengumpulan datanya, sebagaimana dikemukakan oleh sutrisno hadi sebagai berikut:

Baik buruknya suatu penelitian sebagian tergantung pada teknik pengumpulan datanya, pengumpulan data dalam penelitian ilmiah bertujuan memperoleh bahan-bahan yang relevan akurat dan variabel, untuk memperoleh data yang di maksud ini pekerjaan penelitian menggunakan teknik-teknik, prosedur-prosedur, alat-alat serta kegiatan yang diandalkan.

Ada beberapa metode yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini dengan tujuan agar peneliti memperoleh data yang akurat sehingga mempermudah dalam penyusunan skripsi ini.

1. Metode Observasi

Observasi adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standart lain untuk keperluan tersebut.¹⁰ Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang pelaksanaan pembelajaran fiqih dengan strategi pembelajaran practice rehearsal pairs (praktek berpasangan).

Pengamatan ini dilakukan pada saat guru memulai pembelajaran dan mengakhiri pelajaran, lembar observasi terdiri dari :

¹⁰ M. Nasir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalla, 1988), h. 212

a. Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa

Lembar pengamatan ini digunakan untuk mengamati aktifitas siswa di kelas yang di beri pembelajaran dengan strategi practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) setiap kali pertemuan pada mata pelajaran fiqih khususnya pada materi shalat jum'at.

b. Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran ini digunakan untuk mengukur kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran practice rehearsal pairs (praktek berpasangan), pengamatan di lakukan dua pertemuan pada mata pelajaran fiqih khususnya materi shalat jum'at.

2. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode dalam pengumpulan data dengan cara mencatat dokumen-dokumen atau catatan-catatan. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tentang jumlah siswa, guru, karyawan dan lain-lain yang berhubungan dengan obyek penelitian.

3. Metode Tes

Tes adalah Suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau kelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang di tetapkan.¹¹

¹¹ Wayan Nur Kancana & Sunartana, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1986)
h.25

Metode tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih dengan materi shalat jumat dan khutbah, adapun caranya adalah dengan memberikan posttest yang menggunakan strategi praktek berpasangan dan yang menggunakan metode ceramah dikelas putra dan putri

F. Instrument Penelitian

Dalam meneliti pada prinsipnya adalah melakukan pengukuran maka harus ada alat ukur yang baik, alat ukur dalam penelitian di namakan instrument penelitian. Jadi instrument penelitian adalah suatu alat ayang digunakan untuk mengukur variabel.¹²

Dalam penelitian

1. Instrument Pengumpulan Data Observasi

a. Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) yang meliputi:

1. Lembar observasi dari rencana pembelajaran ke 1

a. Persiapan

Secara keseluruhan termasuk RPP, penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi yang akan digunakan, dll.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif Dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 102

b. Pendahuluan

1. Menyampaikan salam dan doa
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari.
4. Memberikan apersepsi tentang pelajaran yang lalu dan meminta untuk mengingat-ingat kembali dengan pelajaran sebelumnya.

c. Kegiatan Inti

1. Memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari
2. Meminta kepada siswa untuk mengingat-ingat kembali dengan pengalamannya yang berhubungan dengan materi dalam hal ini tentang shalat jumat.
3. Menyampaikan materi yang akan dipelajari, dan meminta peserta didik untuk memperhatikan.
4. Meminta peserta didik untuk mencatat hal-hal yang penting dan memberi kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang kurang dipahami dari penjelasan guru
5. Membentuk kelompok berpasangan dengan teman sebangku dengan membuat pertanyaan dan jawaban sendiri
6. Memberi waktu kepada peserta didik untuk mengerjakan

7. Meminta kepada peserta didik untuk maju kedepan mempresentasikan tugasnya yang dilakukan secara berpasangan.

8. Meminta kepada siswa yang tidak maju kedepan untuk menilai hasil dari pekerjaan temanya.

d. Penutup

1. Menyimpulkan materi dari awal hingga akhir
2. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
3. Memberi tugas individu
4. Memberi informasi untuk mempelajari materi selanjutnya
5. Menutup dengan salam & doa.

e. Pengelolaan waktu

f. Suasana kelas

1. Pembelajaran berpusat pada siswa
2. Siswa antusias
3. Guru antusias

2. Lembar observasi di rencana pembelajaran ke 2

a. Persiapan

Secara keseluruhan termasuk RPP, penguasaan terhadap materi yang akan di ajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi yang akan digunakan dan lain-lain.

b. Pendahuluan

1. Menyampaikan salam dan doa

2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Memberikan motivasi kepada siswa dengan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Memberikan apersepsi tentang pelajaran yang lalu dengan memberikan pertanyaan.

c. Kegiatan Inti

1. Memberikan informasi kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari.
2. Meminta siswa untuk membuka bukunya masing-masing
3. Meminta kepada siswa untuk mengingat-ingat kembali dengan pengalamannya yang berhubungan dengan materi
4. Meminta salah satu peserta didik untuk mengungkapkan pengalamannya tentang shalat jumat
5. Menyampaikan materi yang akan dipelajari dan meminta peserta didik untuk memperhatikan
6. Meminta peserta didik untuk mencatat hal-hal yang penting
7. Membentuk kelompok dengan cara berpasangan masing-masing terdiri dari dua peran yaitu penjelas atau pendemonstrasi dan penilai atau pemerhati
8. Memilih salah satu ketrampilan yang akan dipraktekkan dalam hal ini siswa mempraktekkan shalat jumat dan khutbah
9. Siswa yang bertugas sebagai pendemonstrasi cara melakukan shalat jumat dan khutbah

10. Pemerhati bertugas mengamati dan menilai penjelasan yang dipraktikkan temanya

d. Penutup

1. Memberi kesimpulan materi dari awal hingga akhir
2. Memberi kesempatan kembali ke siswa untuk bertanya.
3. Memberikan tugas individu
4. Menutup dengan salam dan doa

e. Pengelolaan waktu

1. Pembelajaran berpusat pada siswa
2. Siswa antusias
3. Guru antusias

Penilaian terhadap kemampuan guru dalam menggunakan strategi dalam mengelola pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan dua cara, yaitu pertama menggunakan strategi practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) dan metode ceramah, sebagai kriteria yaitu 1) kurang baik 2) cukup baik 3) baik, 4) sangat baik, pengamatan dari beberapa kelas dengan cara memberikan tanda cek list (✓) pada kolom-kolom yang tersedia dalam lembar observasi guru.

b. Lembar Observasi Aktifitas Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktifitas siswa selama strategi pembelajaran practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) diterapkan.

Adapun yang akan di amati adalah sebagai berikut:

1. Lembar pengamatan aktifitas siswa dari rencana pembelajaran ke-1 dengan menggunakan strategi practice rehearsal pairs (praktek berpasangan)
 - a. Kategori aktifitas siswa aktif
 1. Bertanya atau menjawab antar siswa dengan guru
 2. Membentuk pasangan dengan temannya.
 3. Mempraktekkan keterampilan sesuai dengan materi yaitu shalat jum'at.
 4. Mencatat hal-hal yang penting.
 - b. Kategori aktifitas siswa yang tidak aktif
 1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru aktif
 2. Prilaku yang tidak sesuai dengan kegiatan belajar mengajar di kelas misalnya, tidak mau praktek, mengganggu, teman sekolah, males, dll.
2. Lembar pengamatan aktifitas siswa dari rencana pembelajaran ke-2
 - a. Kategori aktifitas siswa aktif
 1. Bertanya atau menjawab antar siswa dan guru
 2. Mendengarkan penjelasan dan mencatat hal-hal yang penting.
 3. Mengerjakan soal-soal dari guru
 4. Bekerja sama antar teman mengenai soal yang sulit
 - b. Kategori aktifitas siswa yang tidak aktif
 1. Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru secara aktif.

2. Prilaku yang tidak sesuai dengan kegiatan belajar mengajar misalnya mengantuk, males, meninggalkan kelas, mengganggu teman dll.

Pengamatan terhadap siswa dilakukan setiap lima menit dengan empat menit pengamat melakukan pengamatan dan satu menit kemudian pengamat menuliskan kode-kode / nomor-nomor kategori pengamatan pada baris dan kolom yang tersedia.

Dalam metode pengumpulan data observasi instrument pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah dengan menggunakan tanda angka yang sesuai dengan instrument penelitian.

1. Instrument data dokumentasi

Dalam metode pengumpulan data dokumentasi instrument pengumpulan data yang digunakan penulis adalah dokumentasi.

2. Lembar soal tes

Lembar soal tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang menggunakan strategi practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) dengan tidak menggunakan yaitu metode ceramah.

G. Analisis Data

Dalam penelitian ini, tehnik analisa data yang digunakan untuk menganalisis ada tiga yaitu:

1. Tehnik Analisa Data Hasil Observasi

- a. Analisa pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) di analisis dengan menghitung rata-rata setiap aspek kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama dua kali pertemuan, kategori kemampuan guru untuk setia aspek dalam mengelola pembelajaran ditetapkan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Skor 4 kategori sangat baik
2. Skor 3 kategori baik
3. Skor 2 kategori kurang baik
4. Skor 1 kategori tidak baik.

Sedangkan untuk memberikan interpretasi terhadap rata-rata skor akhir yang diperoleh digunakan kategori sebagai berikut:

Pedoman rata-rata kategori

No	Skor	Kategori
1	$3,25 \times \leq 4,00$	Sangat baik
2	$2,50 \times \leq 3,25$	Baik
3	$1,75 \times \leq 2,50$	Kurang baik
4	$1,00 \times \leq 1,75$	Tidak baik

b. Analisis data aktifitas siswa

hasil data aktifitas siswa dianalisis dengan mendeskripsikan hasil pengamatan aktifitas siswa selama proses pembelajaran, untuk mengetahui aktifitas siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Aktifitas siswa kategori ke-n (\%)} = \frac{\Sigma \text{frekuensi aktifitas ke-n}}{\Sigma \text{total frekuensi aktifitas siswa}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil di aktifitas siswa kategori ke-n (%) untuk menentukan rata-rata prosentasi aktifitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar adalah

$$\text{rata-rata (\%)} = \frac{\sum \text{aktifitas siswa kategori ke-n} - \text{yang muncul}}{\sum \text{pertemuan kegiatan belajar mengajar}} \times 100\%$$

Selanjutnya peneliti memperhatikan besarnya prosentase aktifitas siswa untuk tiap kategori. Jika jumlah rata-rata tiap kategori aktifitas aktif siswa lebih besar dari jumlah rata-rata kategori aktifitas tidak aktif siswa, maka dalam pembelajaran fiqih dengan strategi praktek berpasangan ini aktifitas siswa tergolong aktif dan baik.

2. Analisis data hasil belajar siswa

Data digunakan dalam analisis ini adalah data dari hasil tes yang diberikan kepada kelas putra dan putri yang sama-sama di kasih strategi practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) dan metode ceramah

3. Analisis Data Hasil Tes

Analisis ini bertujuan untuk menganalisis data kuantitatif, data ini diperoleh dari hasil tes, dalam analisis ini data yang di analisis oleh peneliti adalah data tes hasil belajar siswa putra dan putri dari penerapan strategi praktek berpasangan dan juga metode ceramah (paired-t test), uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh strategi practice rehearsal pairs (praktek berpasangan) terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih di MTs Putra-Putri Simo Sungelebak Karanggeneng Lamongan, ada tiga tahap yang perlu dijelaskan sebelum melakukan uji beda dengan Anava (analisis varians) maka perlu dipenuhi.

a. Distribusi Normal (Normalitas)

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan maka terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas data dengan $(\chi^2)^{13}$, uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua sample berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1. Membuat daftar distribusi frekuensi untuk masing-masing kelompok data diantaranya:

- a. Menentukan rentang (r) yaitu = data terbesar – data terkecil
- b. Menentukan banyak kelas (k) = $1 + 3,3 \log$
- c. Menentukan panjang kelas (p)

Panjang kelas (p) = Data terbesar-Data terkecil

2. Menghitung rata-rata ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

3. Menghitung simpangan baku (s) dari kelas sample

$$S^2 = \frac{n \sum f_i (x_i)^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n - (n - 1)}$$

4. Menghitung tabel frekuensi harapan

- a. Menentukan batas bawah (X_i) dimasing-masing interval kelas
- b. Menghitung bilangan baku (Z_i) dimasing-masing interval kelas

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s} \text{ untuk } i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$$

- c. Menghitung tiap-tiap kelas interval (L)

¹³ Sugiono, *Statistik Untuk Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 79

d. Menghitung frekuensi yang diharapkan (fh)

5. Menentukan hipotesis

Ho : sampel yang berasal dari populasi yang didistribusi normal

Hi : sample yang berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

6. Menentukan taraf nyata ($\alpha = 0,05$)

7. Menghitung chi kuadrat (χ^2)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fh)^2}{fh}$$

8. Mencari nilai dari $\chi^2 (1-\alpha) (k-3)$

9. Menentukan kriteria pengujian

Ho : Diterima jika $\chi^2 \text{ hitung} \leq \chi^2 (1-\alpha) (k-3)$ dengan dk = k3

Hi : Diterima jika $\chi^2 \text{ hitung} \geq \chi^2 (1-\alpha) (k-3)$

Hasil perhitungan SPSS 16 yaitu jika $p \leq 0,05$ tolak Ho

$P > 0,05$ terima Ho

10. Menarik kesimpulan.¹⁴

b. Homogenitas Data uji F

Selanjutnya sebelum analisis varians dilakukan, maka perlu diuji dulu varians kedua sample homogen atau tidak, pengujian homogenitas varians digunakan uji F.¹⁵ Langkah-langkah yang dilakukan dalam uji homogenitas sample adalah:

¹⁴ Sugiono, *Op. Cit.*, h. 55-81

¹⁵ Sugiono, *Op. Cit.*, h. 140-141

1. Menentukan hipotesis

$H_0 : \delta_1 = \delta_2$ kedua varian homogen

$H_i : \delta_1 \neq \delta_2$ kedua varian tidak homogen

2. Menentukan taraf signifikan = $\alpha = 0,01$

3. Mencari nilai F

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

4. Menentukan derajat kebebasan = db = n-1

5. Menentukan nilai F dari daftar table

6. Penentuan homogenitas

H_0 diterima jika f hitung < f table

H_i ditolak jika f hitung $\geq$ f tabel atau

Hasil perhitungan SPSS 16 yaitu jika $p \leq 0,05$ tolak H_0

$P > 0,05$ terima H_0

7. Menarik kesimpulan

c. Statistik uji yang digunakan adalah Analisis varians (Anava)

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah Kuadrat total (JK_{tot}) dengan rumus:

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

2. Menghitung Jumlah Kuadrat Antara Kelompok (JK_{dal}) dengan rumus:

$$JK_{ant} = \sum \frac{(\sum X_{kel})^2}{n_{kel}} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

3. Menghitung Jumlah Kuadrat dalam Kelompok (JK_{dal}) dengan rumus:

$$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{ant}$$

4. Menghitung Mean Kuadrat Antara Kelompok (MK_{ant}) dengan rumus:

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

5. Menghitung Mean Kuadrat dalam Kelompok (MK_{dal}), dengan rumus:

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

6. Menghitung F hitung (F_{hit}) dengan rumus:

$$F_{hit} = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$$

7. Membandingkan harga F dengan F tabel (Tabel F lampiran) dengan dk pembilang ($m - 1$) dan dk penyebut ($N - 1$). Harga F hasil perhitungan tersebut selanjutnya disebut F hitung (F_h), yang berdistribusi F dengan dk pembimbing ($m - 1$) dan dk penyebut ($N - 1$) tertentu. Ketentuan pengujian hipotesis: *Bila harga F hitung lebih kecil atau sama dengan harga F tabel ($F_h \leq F_t$) maka H_0 diterima, dan H_a ditolak, sebaliknya bila $F_h > F_t$, maka H_a diterima, dan H_0 ditolak.*
8. Membuat kesimpulan pengujian hipotesis: H_0 diterima atau H_0 ditolak.