

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuantitatif. Metode kuantitatif adalah dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Penelitian ini dilakukan di MTs Muhammadiyah 15 Kecamatan Medan Deli dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasi Experiment*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Time Token* terhadap hasil belajar Fiqih siswa, sehingga metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang dipakai untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap hal lain dalam kondisi yang dikendalikan.²

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental* (eksperimen semu) yang merupakan pengembangan dari *True Experimental Design* karena memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi penuh mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian.³

Dalam penelitian ini diberikan tes sebanyak 2 (dua) kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Tes yang diberikan sebelum perlakuan disebut *pre-test* sedangkan tes yang diberikan setelah perlakuan disebut *post-test*. Berikut rancangan atau design yang digunakan dalam penelitian ini:

Kelas	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Eksperimen	T1	X1	T2
Kontrol	T1	X2	T2

Tabel 1. Kelas Penelitian

Keterangan:

T1 = Pemberian tes awal (*pre-test*)

¹ Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, h. 8.

² Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta, h. 107.

³ Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta, h. 77.

T2 = Pemberian tes akhir (*post-test*)

XI = Perlakuan yang diberikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *time token*

X2 = Tanpa perlakuan khusus (pembelajaran konvensional)

Penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan seperti kelas eksperimen. Pada kedua kelas diberikan materi yang sama. Kelas eksperimen (VIII-1) diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* dan kelas kontrol (VIII-2) diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran yang konvensional.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Riduwan dalam buku karangan Sugiono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti. Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 15 Kel. Tanjung Mulia, Kec. Medan Deli, yang berjumlah 34 orang;

No	Kelas	Populasi	Keterangan
1	VIII-1	25 orang	Kelas Eksperimen
2	VIII-2	25 orang	Kelas Kontrol
Jumlah		50 orang	

Tabel 2. Populasi Penelitian

2. Sampel

Dalam buku karangan Suharsimi mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti).⁵

Sedangkan sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.⁶

Sampel ialah bagian populasi yang dapat mewakili populasi. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII Madrasah Tsanawiyah

⁴Riduwan. 2018. *Dasar-dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta, h. 8.

⁵Suharsimi Arikunto. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, h.

⁶Sugiyono. 2000. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Afabeta, h. 57.

Muhammadiyah 15 yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas VIII-1 yang terdiri dari 25 orang siswa dan VIII-2 yang terdiri dari 24 orang siswa.

No	Perlakuan Mengajar	Kelas	Jumlah
1	Eksperimen	VIII-1	25 orang
2	Kontrol	VIII-2	25 orang
Jumlah			50 orang

Tabel 3. Sampel Penelitian

C. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya-jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber atau sumber data. Wawancara dilakukan kepada guru Fiqih, untuk mengetahui perihal pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas.

2. Tes

Tes pada penelitian ini, dilakukan sebelum dan sesudah peneliti melakukan perlakuan pada kedua kelas sampel (kelas kontrol dan kelas eksperimen).

Tes yang digunakan yaitu dalam bentuk soal pilihan berganda sebanyak 20 soal dengan empat pilihan jawaban, dan salah satu jawaban merupakan yang benar sedangkan pilihan lainnya hanya sebagai distraktor, dan diuji dengan daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Dalam penyusunan tes hasil belajar mengacu pada kurikulum 2013 untuk MTs Muhammadiyah 15 Kecamatan Medan Deli kelas VIII semester genap tahun ajaran 2020/2021. Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar Fiqih siswa baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Bentuk tes yang diberikan adalah tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*). Kriteria penilaian adalah memberi skor 5 untuk setiap yang dijawab benar dan skor 0 untuk setiap soal yang dijawab salah.

Agar memenuhi criteria alat evaluasi yang baiki yaitu mampu mencerminkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut harus memenuhi criteria sebagai berikut:

1. Validitas

Validitas tes berhubungan dengan ketepatan terhadap apa yang mesti diukur oleh tes dan seberapa cermat tes melakukan pengukurannya. Atau dengan kata lain validitas tes

berhubungan dengan ketepatan tes tersebut terhadap konsep yang akan diukur, sehingga betul-betul bisa mengukur apa yang seharusnya diukur⁷. Pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument. Dalam kisi-kisi ini terdapat variabel yang akan diteliti, indicator sebagai tolak ukur dengan nomor butir pertanyaan yang telah dijabarkan dalam indicator. Untuk menguji validitas butir-butir instrument hendaknya dikonsultasikan terlebih dahulu kepada para ahli, selanjutnya dapat diuji cobakan.

Pada penelitian ini penulis mengkonsultasikan kepada satu validator yaitu dua dosen fikih. Hal ini dilakukan agar instrument yang akan digunakan sesuai dengan indikator materi yang akan diajarkan. Setelah itu instrument dapat diuji cobakan kepada responden di luar populasi. Adapun rumus untuk menghitung validitas yaitu :

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

Keterangan :

R_{xy} = koefisien korelasi antar instrumen X dan instrumen Y
 X = Variabel X (instrumen X)
 Y = Variabel Y (instrumen Y)
 N = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$, r_{tabel} diperoleh dari nilai kritis *rproduct moment* dan juga dengan menggunakan formula guilfort yaitu setiap item dikatakan valid apabila $r_{xy} > r_{tabel}$. Siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 15 Kecamatan Medan Deli yang berjumlah 30 orang dijadikan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan untuk tes hasil belajar kelas eksperimen dan juga kelas kontrol.

2. Reliabilitas soal

Untuk mengetahui reliabilitas instrumen tes digunakan rumus Kuder dan Richardson (KR - 20):

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

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes
 n = Banyak soal
 p = Proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan benar

⁷ Hamzah B Uno dan Satria Koni. 2013. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, h.151-152.

- q = Proporsi subjek yang menjawab butir soal dengan salah
- $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
- S^2 = Varians dari instrumen (kuadrat St)
- St = Standar Deviasi dari skor total.⁸

Interval Koefisien	Kriteria
0,0 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi

Tabel 4. Kriteria Realiabilitas Soal

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

S^2 = Varians total yaitu skor total

$\sum X$ = Jumlah skor total (seluruh item)

Tingkat Kesukaran

Untuk mencari harga indeks kesukaran (P) digunakan persamaan:

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab butir soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes⁹

Dengan tafsiran harga P:

Besarnya P	Interprestasi
------------	---------------

⁸*ibid*, h. 81.

⁹Ida Farida.Tt. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, h. 157.

0,00 – 0,30	Teralalu sukar
0,31 – 0,70	Sedang (cukup)
0,71 – 1,00	Terlalu mudah

Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Daya Pembeda

Daya pembeda soal atau indeks diskriminasi adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah diambil 50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah. Manfaat analisis daya pembeda butir soal adalah untuk menentukan mampu tidaknya suatu butir soal membedakan antara peserta pelatihan yang berkemampuan tinggi dengan peserta pelatihan yang berkemampuan rendah. Untuk menganalisis daya pembeda suatu butir soal dapat menggunakan persamaan berikut:

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

Keterangan:

B_A = Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

J_A = Jumlah seluruh siswa kelompok atas

J_B = Jumlah seluruh siswa kelompok bawah

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingin, P sebagai indeks kesukaran)

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis daya pembeda butir tes adalah sebagai berikut:

- Mengurutkan jawaban peserta didik mulai dari yang tertinggi sampai yang terendah.
- Membagi kelompok atas dan kelompok bawah.
- Menghitung proporsi kelompok atas dan bawah dengan rumus, $PT = PA/JA$ dan $PR = PB/JB$

No	Rentang Nilai Daya Beda	Klasifikasi
1	0,00 - 0,19	Buruk
2	0,20 - 0,29	Sedang
3	0,30 - 0,39	Cukup
4	0,40 - 0,70	Baik
5	0,71 - 1,00	Baik Sekali

Tabel 6. Daya Beda Soal

D. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua tahapan yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penyajian data statistik deskriptif melalui table, grafik, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan persentasi.¹⁰

1. Rata-rata Hitungan

Banyak problem yang dapat dinyatakan dengan satu bilangan yang menggambarkan sekumpulan bilangan. Yang paling terkenal adalah rata-rata hitung atau yang biasa disebut rata-rata saja. Rata-rata hitung dari sekumpulan bilangan adalah jumlah bilangan-bilangan itu dibagi banyaknya bilangan. Bila banyaknya bilangan itu $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ maka:

$$\text{Rata-rata hitung} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \dots 1.2.1$$

Biasanya rata-rata hitung

Dari : $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ ditulis \bar{x}

Dari : $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ ditulis \bar{y}

Dari : $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ ditulis \bar{z}

¹⁰ Suharsimi Arikunto, h.232.

2. Simpangan Baku

Simpangan yang paling sering digunakan adalah simpangan baku atau deviasi standar. Pangkat dua dari simpangan baku dinamakan varians. Untuk sampel, simpangan baku atau diberi symbol s , sedangkan untuk populasi diberi symbol σ (baca; sigma). Variansnya tentulah s^2 untuk varian sampel dan σ^2 untuk varian populasi. Jenisnya, s dan s^2 merupakan statistic sedangkan σ dan σ^2 parameter. Jika kita mempunyai sampel berukuran n dengan data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dan rata-rata \bar{x} , maka statistik s^2 dihitung dengan:

$$V(5) \dots \dots \dots s^2 = \frac{\sum(x_1 - \bar{x})^2}{n-1}$$

Untuk mencari simpangan baku s , dari s^2 diambil harga akarnya yang positif.

Dari rumus V (5), varians s^2 dihitung sebagai berikut:

- Hitungan rata-rata \bar{x}
- Tentukanlah selisih $x_1 - \bar{x}, x_2 - \bar{x}, \dots, x_n - \bar{x}$
- Tentukan kuadrat selisih tersebut, yakni $(x_1 - \bar{x})^2, (x_2 - \bar{x})^2, \dots, (x_n - \bar{x})^2$
- Kuadrat-kuadrat tersebut dijumlahkan
- Jumlah tersebut dibagi oleh $(n-1)$

3. Uji Normalitas

Untuk menguji apakah skor tes berdistribusi normal atau tidak digunakan uji normalitas *liefors*, langkah-langkahnya sebagai berikut:

- Mencari bilangan baku rumus:

$$Z_i = \frac{\sum 1-x}{SD}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- Untuk setiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku dengan hitungan normal bau kemudian hitung peluang $F_{(z_i)} = P(Z \leq z_i)$
- Menghapus proporsi $F_{(z_i)}$ yaitu:

$$S_{(z_i)} = \frac{\text{banyakna } Z_1, Z_2, \dots, Z_n}{n}$$

- Menghitung selisih $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$, kemudian harga mutlaknya
- Bandingkan L_o dan 1 tabel, ambilah harga paling besar disebut L_o dengan L yang diambil dari daftar untuk taraf nyata 0,05 dengan kriteria:

- Jika $L_o < L_{\text{tabel}}$ maka data berasal dari populasi terdistribusi normal.

2) Jika $L_o \geq L_{tabel}$ maka data berasal dari populasi tidak terdistribusi normal.

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data yang dilakukan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel mempunyai varians yang homogeny atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini adalah varians terbesar dibandingkan dengan varians terkecil, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

S_1^2 = Simpangan baku terbesar

S_2^2 = Simpangan baku terkecil

Nilai F_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-i dan dk pembilang = n1. Dimana n pada dk penyebut berasal dari jumlah sampel varians terbesar sedangkan n pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil. Kriteria membandingkan adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak berarti varians homogen. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_o ditolak dan H_a diterima atau varians tidak homogen.

5. Penguji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan uji t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \cdot X\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

T = Distribusi T

\bar{X}_1 = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

S = Standar deviasi gabungan dari dua kelas sampel

Harga t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan kriteria pengujian pada signifikansi (α) = 0,05 yaitu:

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya, ada pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *time token* terhadap hasil belajar Fikih di kelas VIII MTs Muhammadiyah 15 Kecamatan Medan Deli Tahun Ajaran 2020/2021.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ artinya, tidak ada pengaruh yang positif dan signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *time token* terhadap hasil belajar Fikih di kelas VIII MTs Muhammadiyah 15 Kecamatan Medan Deli Tahun Ajaran 2020/2021.



Prosedur Penelitian

1. Tahap awal (perencanaan)

Hal-hal yang perlu dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Membuat jadwal penelitian
 - b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
 - c. Menyiapkan tes
- #### 2. Tahap pelaksanaan
- a. Menentukan sampel sebanyak dua kelas dan dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu kelompok pertama sebagai kelas eksperimen dan kelompok kedua sebagai kelas kontrol;
 - b. Memberikan *pre-test* kepada kedua kelompok untuk mengetahui kondisi awal sampel. Tes ini diberikan sebelum ada perlakuan;
 - c. Melakukan perlakuan khusus terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *time token* sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran konvensional;
 - d. Memberikan *post-test* kepada kedua kelompok untuk melihat kondisi akhir sampel. Tes ini dilakukan setelah perlakuan selesai.
- #### 3. Tahap akhir
- a. Setelah mengetahui hasil pretes dan postes diperoleh data primer yang menjadi data utama penelitian;
 - b. Menganalisis data;
 - c. Menyimpulkan hasil penelitian