

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan dari penelitian ini menggunakan metode eksperimen jenis *Quasi Eksperimental* (eksperimen semu). Bentuk eksperimen semu merupakan pengembangan dari eksperimen murni, yang sulit dilaksanakan. Kelas ini mempunyai kelas kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Kuasi eksperimen digunakan karena pada kenyataannya sulit untuk mendapatkan kelas kontrol yang digunakan untuk penelitian.²⁴

Studi eksperimen ini dilakukan terhadap dua kelompok siswa yang terdiri dari dua kelas. Dua kelompok siswa ini diberikan perlakuan yang berbeda tetapi pemberian materi pembelajaran yang sama. Untuk kelompok kontrol melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media pembelajaran video sebagai proses pembelajaran, sedangkan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran video dalam proses pembelajaran. Selanjutnya untuk mengukur hasil belajar antara dua kelompok siswa adalah sama yaitu dengan tes akhir (*post-test*).

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), 114.

Dalam eksperimen semu, ada dua bentuk desain yang digunakan, yaitu *Time-Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*.²⁵ Dalam penelitian ini menggunakan desain yang kedua, yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Berikut ini adalah desain penelitian eksperimen semu:

$$\frac{O1 \ X \ O2}{O3 \ X \ O4}$$

Keterangan:

O1 : kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan (*pre-test*)

O2 : kelas eksperimen sesudah diberi perlakuan (*post-test*)

O3 : kelas kontrol sebelum diberi perlakuan (*pre-test*)

O4 : kelas kontrol sesudah diberi perlakuan (*post-test*)

X : pemberian perlakuan (*treatment*)

Berdasarkan gambar diatas terdapat tiga tahap yang dilaksanakan dalam penelitian ini, diantaranya:

1. *Pre-test* (test sebelum diberi perlakuan)

Sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), kedua kelas diberikan tes awal, dengan tujuan untuk mengetahui keadaan kelas tersebut sebelum

²⁵ Ibid., 13.

diberi perlakuan. Apabila tes awal perbedaan hasil tes kedua kelas tidak jauh berbeda maka dilanjutkan pada tahap selanjutnya, yaitu pemberian perlakuan.

2. *Treatment* (pemberian perlakuan)

Peneliti memberikan perlakuan pada kelas eksperimen sesuai dengan perlakuan yang direncanakan sebelumnya. Sedangkan untuk kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

3. *Post-test* (tes akhir)

Peneliti melakukan tes kembali, yaitu tes akhir. Hal ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian perlakuan terhadap eksperimen. Tes ini diberikan pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dan hasil yang didapat akan dibandingkan dengan hasil yang didapat pada waktu tes awal (*pre-test*).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.²⁶

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTs. Raudlatut Thalabah yang berjumlah 88 orang siswa. Akan tetapi dalam penelitian ini hanya mengambil dua kelas saja sebagai penelitian yaitu,

²⁶ Ibid.,117.

kelas VII A yang berjumlah 30 orang siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VII B yang berjumlah 30 orang siswa sebagai kelas eksperimen.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.²⁷ Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah teknik *probability* berupa *simple random sampling*. Dalam teknik tersebut semua objek dari populasi dianggap sama. Sehingga peneliti memberi hak yang sama kepada setiap subjek untuk dijadikan sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Cara ini dilakukan apabila populasi dianggap homogen.²⁸

Dalam penelitian ini rumus penentuan jumlah sampel adalah rumus Issac dan Michel. Untuk mempermudah ketika menentukan besarnya sampel, berikut ini disajikan tabel yang menyajikan jumlah populasi, jumlah sampel sebagai aplikasi rumus Issac dan Michael.

²⁷ Ibid.,81.

²⁸ Saifudin Azwar, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), 79.

Tabel 3.1

**Penentuan Jumlah Sampel dari Populasi Tertentu dengan Taraf Kesalahan
5% Dengan Menggunakan Tabel Issac Dan Michel**

N	S			N	S			N	S		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	115	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	563	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1050	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1100	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1200	440	275	224	500000	663	348	270
180	142	119	108	1300	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1400	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1500	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1600	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1700	485	292	235	750000	663	348	271
230	171	139	125	1800	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	1900	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2000	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2200	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	664	349	272

Berdasarkan tabel diatas, berdasarkan jumlah populasi sebanyak 88 siswa pada tingkat kelas VII diperoleh jumlah sampel sebanyak 72 siswa sebagai responden. Namun dari pihak sekolah ternyata telah menyediakan dua kelas yakni kelas VII A dan kelas VII B.

C. Variabel 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.²⁹ Dalam penelitian ini ada dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent*) dan variabel terikat (*dependent*). Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi terjadinya perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yakni:

1. Variabel bebas adalah video pembelajaran.
2. Variabel terikat adalah hasil belajar Fiqih bab Thaharah kelas VII MTs.

Raudlatut Thalabah.

D. Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang diperlukan untuk menjawab masalah penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua teknik penelitian, diantaranya sebagai berikut:

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), 60.

1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.³⁰ Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi dengan menggunakan observasi tidak terstruktur, yaitu observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis, tidak menggunakan instrumen yang telah baku, tetapi hanya berupa rambu-rambu pengamatan.³¹

Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung dan sebagai pendukung perhitungan hasil belajar Fiqih bab Thaharah yang dilakukan dengan tes. Observasi dilakukan untuk melihat kebenaran perlakuan yang diberikan oleh guru, yang disesuaikan dengan RPP yang digunakan. Apakah guru sudah melaksanakan tahapan pembelajaran dengan urutan dan benar sesuai dengan RPP, seperti melakukan apersepsi untuk memotivasi siswa, menyampaikan materi dengan media, mengawasi kerja kelompok siswa saat mengerjakan LKS sampai dengan tahap akhir yaitu menyimpulkan hasil pembelajaran.

2. Tes

Teknik tes dalam penelitian ini adalah melakukan tes hasil belajar sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberikan perlakuan (*post-test*). Tes yang diberikan berupa soal

³⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya), 220.

³¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), 205.

pilihan ganda. Soal yang diberikan pada *pre-test* dan *post-test* merupakan soal yang sama, hal tersebut dilakukan untuk menghindari adanya pengaruh perbedaan kualitas instrumen dari perubahan pengetahuan dan pemahaman siswa setelah adanya perlakuan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar Fiqih bab Thaharah setelah adanya perlakuan pada kelas eksperimen.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa instrumen untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Instrumen yang digunakan adalah:

1. Tes Hasil Belajar

Tes dilakukan untuk mendapatkan daftar hasil belajar Fiqih sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Soal tes diberikan kepada peserta didik baik kepada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Kemudian akan didapatkan data rata-rata kelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan.

Tes berupa tes individu berbentuk pilihan ganda. Sebelum menyusun tes terlebih dahulu menyusun kisi-kisi soal yang disesuaikan dengan materi, kompetensi inti, kompetensi dasar serta indikator. Beberapa indikator dikembangkan menjadi butir soal dan akan divalidasi oleh guru mata pelajaran.

F. Analisis Instrumen

1. Uji Validitas Data

Validitas merupakan hasil dari suatu pengukuran yang menggambarkan segi atau aspek yang diukur. Instrumen yang valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Untuk menguji validitas instrumen dapat digunakan pendapat para ahli (*expert judgement*). Setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berdasarkan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli.³² Untuk pengukuran validitas instrumen digunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment* dengan rumus yang dikemukakan oleh Pearson, sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y

N : Banyaknya subjek

ΣX : Jumlah skor tiap butir

ΣY : Jumlah skor total

ΣXY : Jumlah perkalian X dan Y

ΣX^2 : Jumlah kuadrat nilai X

ΣY^2 : Jumlah kuadrat nilai Y

³² Ibid., 117.

Hasil perhitungan r_{xy} selanjutnya dibandingkan dengan nilai r tabel dengan taraf signifikansi sebesar 5% guna mengetahui valid dan tidaknya instrumen yang digunakan. Apabila r_{xy} lebih besar atau sama dengan r tabel maka instrumen yang digunakan dinyatakan valid. Jika nilai r_{xy} lebih kecil dari r tabel, maka instrumen yang digunakan dinyatakan tidak valid. Instrumen yang tidak valid tidak digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

2. Uji Reliabilitas Data

Reliabilitas menunjuk pada pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang reliabel adalah apabila instrumen selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.

Untuk mengukur reliabilitas suatu instrumen dapat menggunakan beberapa rumus. Dalam penelitian ini menggunakan rumus K – R 20. Adapun rumus K – R 20 adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{V - \sum pq}{V} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V = varians total

P = banyaknya subjek yang skornya 1 / N

Q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q = 1 - p$)

Perhitungan uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS 22*. Indeks reliabilitas berkisar dari 0-1. Semakin mendekati angka 1 maka tingkat reliabilitas instrumen yang digunakan semakin baik.

G. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data, mentabulasi data, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.³³ Dalam penelitian ini terdapat data tes dan non tes yang harus dianalisis.

1. Analisis Data Tes

Analisis data tes, dilakukan dua tahapan, yaitu uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

a. Uji Prasyarat Analisis Data Tes

Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan beberapa uji prasyarat statistik untuk menentukan rumus statistik yang akan digunakan dalam uji hipotesis tersebut.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Teknik yang digunakan untuk uji normalitas adalah uji *Kolmogrov-Smirnow* dengan

³³ Ibid., 207.

bantuan aplikasi SPSS versi 25. Apabila data yang dianalisis berdistribusi normal maka peneliti boleh menggunakan teknik statistik parametrik, namun apabila data yang dimiliki tidak berdistribusi normal maka harus menggunakan teknik statistik non-parametrik.

a) Uji Prasyarat Normalitas *Kolmogrov-Smirnov*

Sebelum data analisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan pada masing-masing variabel yaitu pengaruh video pembelajaran dan hasil belajar. Perhitungan menggunakan analisis *Kolmogrov-Smirnov*. Dengan ketentuan, apabila nilai *Sig.* lebih besar dari 0,05 pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$, maka data dikatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil pengujian normalitas maka diperoleh hasil sebagai berikut,

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas dilakukan dengan melihat keadaan kehomogenenan populasi. Pengujian homogenitas ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji homogenitas dapat diuji dengan uji *Fisher*, dengan rumus³⁴.

³⁴ Nur Atikah, "Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sifat-sifat Cahaya (Kuasi Eksperimen di SD Dharma Karya UT)" (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2016), 36.

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dimana

$$S^2 = \frac{n \sum X_1^2 - n (\sum X_1)^2}{n - (n - 1)}$$

Keterangan:

S_1 : Standart deviasi data kelompok eksperimen

S_2 : Standart deviasi data kelompok kontrol

Penentuan kategori uji homogenitas berdasarkan uji Fisher didasarkan pada tabel 3.2 dibawah ini:

Tabel 3. 2 Kategori Uji Homogenitas

Rentang Nilai F	Kategori
$F_{hitung} < F_{tabel}$	Data dinyatakan homogen
$F_{hitung} > F_{tabel}$	Data dinyatakan tidak homogen

Namun, dalam penelitian ini ujian homogenitas didapat melalui program SPSS 22. Uji homogenitas data menggunakan *test of homogeneity of variance*. Untuk mengetahui signifikansi atau tidak, lihat pada kolom *sig*. Pada kolom tersebut terdapat bilangan yang menunjukkan signifikansi yang diperoleh. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$ (0,05), maka varians sampel homogen. Sedangkan jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$ (0,05), maka varians tidak homogen.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar. Pengujian hipotesis yang akan digunakan haruslah sesuai dengan asumsi-asumsi seperti distribusi dan varians data. Sebelum melakukan uji hipotesis, diharuskan melakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu, karena hasil kedua uji tersebut yang akan menentukan rumus uji hipotesis yang akan digunakan. Akan ada beberapa kondisi yang dihasilkan setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas. Berikut ini beberapa kondisi asumsi distribusi dan kehomogenan varians serta uji hipotesis yang harus digunakan.

1) Data terdistribusi normal dan variansnya sama

Untuk data terdistribusi normal dan varians datanya sama, maka pengujian hipotesis dengan analisis tes statistik parametrik *uji-t*. secara matematis dirumuskan sebagai berikut.³⁵

$$t = \frac{x_1 - x_2}{dsg \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana

$$dsg \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

X_1 = rata-rata data kelompok eksperimen

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2016), 197.

- X_2 = rata-rata data kelompok kontrol
 dsg = standart deviasi gabungan data kedua kelompok
 S_1 = standart deviasi data kelompok eksperimen
 S_2 = standart deviasi data kelompok kontrol
 n_1 = jumlah data kelompok eksperimen
 n_2 = jumlah data kelompok kontrol

2) Data terdistribusi normal dan variansnya berbeda

Untuk data yang terdistribusi normal dan varians datanya berbeda, maka pengujian hipotesis dengan analisis tes statistik nonparametrik. Secara sistematis dirumuskan sebagai berikut:³⁶

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

- X_1 = rata-rata data kelompok 1
 X_2 = rata-rata data kelompok 2
 S_1^2 = varians kelompok 1
 S_2^2 = varians kelompok 2
 n_1 = jumlah anggota kelompok 1
 n_2 = jumlah anggota kelompok 2

c. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

³⁶ Ibid.

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_a : \mu_A > \mu_B$$

Keterangan:

H_0 : Hipotesis nol, penggunaan video pembelajaran tidak berpengaruh terhadap hasil belajar Fiqih bab thaharah.

H_a : Hipotesis alternatif, penggunaan video pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar Fiqih bab thaharah.

μ_A : Nilai rata-rata hasil belajar yang telah diajarkan dengan menggunakan video pembelajaran.

μ_B : Nilai rata-rata hasil belajar yang telah diajarkan dengan pembelajaran konvensional.