

BAB III METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari pada asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Rancangan ini menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data, data yang dikumpulkan, dan dengan cara bagaimana data tersebut dihimpun dan diolah.¹ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode antara lain.

A. Jenis dan Pendekatan

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Jenis penelitian ini adalah penelitian *true experiment design* (eksperimen yang betul-betul).²

Penelitian ini menggunakan *true experiment design*, karena peneliti dapat mengontrol semua variable luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Desain yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu *posttest only control group design*, karena untuk mengetahui pengaruh metode *scramble* terhadap kemampuan kognitif siswa pada kelas eksperimen, sehingga dibutuhkan kelas *control* untuk dijadikan perbandingan.

Gambar 3.1
Posttest Only Control Group Design

R₁	X	O₁
R₂		O₂

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2012), 52.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 112.

Keterangan:

R₁ : Kelas Eksperimen

R₂ : Kelas Kontrol

X : *Treatment*

O₁ : Hasil Pengukuran pada Kelas Eksperimen (*posttest*)

O₂ : Hasil Pengukuran pada Kelas Kontrol (*posttest*)³

Pendekatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang menggunakan analisis data yang berbentuk *numeric/angka*.⁴ Data yang berupa angka tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah di balik angka-angka tersebut.⁵ Penelitian ini menggunakan suatu proses untuk menganalisis data-data kuantitatif diperoleh dari hasil nilai-nilai menyelesaikan tes, baik tes sebelum perlakuan maupun tes sesudah perlakuan yang dilaksanakan oleh responden. Adapun Pendekatan kuantitatif digunakan apabila:

1. Bila masalah yang merupakan titik tolak penelitian sudah jelas. Masalah adalah merupakan penyimpangan antara yang seharusnya dengan yang terjadi, antara aturan dan pelaksanaan, antara teori dan praktek, antara rencana dan pelaksanaan. Dalam menyusun proposal penelitian, masalah ini harus ditunjukkan dengan data, baik data hasil penelitian sendiri maupun dokumentasi.
2. Bila peneliti ingin mendapatkan informasi yang luas dari suatu populasi. Metode kuantitatif cocok digunakan untuk mendapatkan informasi yang luas tetapi tidak mendalam.
3. Bila ingin diketahui pengaruh perlakuan/*treatment* tertentu terhadap yang lain. Untuk kepentingan metode eksperimen paling cocok digunakan.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 112.

⁴ Suryani dan Hendryadi, *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 109.

⁵ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif: Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*, (Jakarta: Rajawali Pres, 2016), 20.

4. Bila peneliti bermaksud menguji hipotesis penelitian. Baik berupa hipotesis deskriptif, komparatif, maupun asosiatif.
5. Bila peneliti ingin mendapatkan data yang akurat, berdasarkan fenomena yang empiris dan dapat diukur.
6. Bila ingin menguji terhadap adanya keragu-raguan tentang validitas pengetahuan, teori dan produk tertentu.⁶

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁷ Populasi dalam hal ini adalah keseluruhan subyek penelitian. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa MTs NU Nahdlatul Athfal kelas VII (Tujuh) yang berjumlah 33 siswa.

2. Sampel

Sampel penelitian merupakan suatu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam penelitian yang kita lakukan. Sampel penelitian mencerminkan dan menentukan seberapa jauh sampel tersebut bermanfaat dalam membuat kesimpulan penelitian. Alasan mengapa teknik sampel diambil dalam suatu penelitian dan bukan seluruh anggota populasi penelitian, karena kita memiliki alasan bahwa kita tidak ingin membuang-buang waktu, tenaga, dana, dan biaya, dan pikiran apabila cukup dengan sampel saja kita sudah dapat membuat kesimpulan yang menggambarkan keseluruhan.⁸

Adapun teknik sampling terbagi menjadi dua yaitu *Probability sampling* dan *non probability sampling*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *non*

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 34.

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 117.

⁸ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Perkembangan*, (Jakarta: Prenadamedia Group), 221-222.

probability sampling. *Non probability sampling* adalah teknik pengumpulan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.⁹

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *non probability sampling* yang berupa *sampling* jenuh. Menggunakan *sampling* jenuh karena semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Adapun populasi ini berjumlah 33 siswa yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas VII A dan kelas VII B. Kelas VII A yang berjumlah 17 siswa digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B yang berjumlah 16 siswa digunakan sebagai kelas kontrol.

C. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati.¹⁰ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel metode *scramble* dan kemampuan kognitif siswa.

1. Metode *Scramble*

Scramble merupakan metode pembelajaran yang mengajak siswa untuk menemukan jawaban dan menyelesaikan permasalahan yang ada dengan cara membagikan lembar soal dan lembar jawaban yang disertai dengan alternatif jawaban yang tersedia. *Scramble* dipakai untuk jenis permainan anak-anak yang merupakan latihan pengembangan dan peningkatan wawasan pemikiran kosakata.¹¹ Melalui pembelajaran *scramble* siswa dapat dilatih berkreasi menyusun kata, kalimat, atau wacana yang acak susunannya dengan susunan yang bermakna dan mungkin lebih baik dari susunan aslinya.

⁹ Masrukhin, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (STAIN Kudus: Media Ilmu Press, 2014), 83.

¹⁰ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, (STAIN Kudus: Media Ilmu Press, 2008), 149.

¹¹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 166.

2. Kemampuan Kognitif Siswa

Kemampuan kognitif yaitu kemampuan yang selalu dituntut pada anak didik untuk dikuasai karena menjadi dasar bagi penguasaan ilmu pengetahuan.¹² Melihat secara umum perkembangan mental atau perkembangan kognitif sebagai proses-proses mental yang mencakup pemahaman tentang dunia, penemuan pengetahuan, pembuatan perbandingan, berpikir, dan mengerti. Proses mental tersebut tidak lain adalah proses pengolahan informasi yang menjangkau kegiatan kognisi, inteligensia, belajar, pemecahan masalah, pembentukan konsep secara lebih luas menjangkau kreatifitas, imajinasi, dan ingatan.¹³ Ranah kognitif merupakan suatu ranah yang dituntut oleh peserta didik guna untuk menjadi dasar bagi penguasaan ilmu pengetahuan.

D. Tahap-Tahap Penelitian

1. Tahap Persiapan Sebelum Penelitian

- a. Langkah awal sebelum penelitian adalah mencari tahu populasi seluruh siswa kelas VII di MTs NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus.
- b. Menentukan metode sampel. Sampel yang peneliti gunakan adalah *sampling* jenuh karena seluruh populasi dijadikan sampel.
- c. Menyusun instrumen soal penelitian.
- d. Melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing mengenai instrumen penelitian.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Fiqih pada materi shalat 5 waktu dan sujud sahwi kelas VII di MTs NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Langkah pertama yaitu menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya diberikan tes awal (*pretest*) kepada kedua kelas tersebut.
- b. Setelah diberikan tes awal, kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan. Untuk kelas eksperimen diberi

¹² Noer Rohmah, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Kalimedia, 2015), 198.

¹³ Sitti Hartinah, *Pengembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2008), 36.

perlakuan menggunakan metode *scramble* dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan metode konvensional.

- c. Setelah kedua kelas diberi perlakuan, selanjutnya kedua kelas diberikan tes akhir (*posttest*).

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Melakukan analisis data hasil tes awal dari kedua kelas tersebut menggunakan uji statistik.
- b. Melakukan analisis data hasil tes akhir dari kedua kelas tersebut menggunakan uji statistik.
- c. Setelah itu dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil uji statistik.

E. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas isi menunjuk pada sejauh mana instrumen tersebut menggambarkan atau mencerminkan isi yang dikehendaki.¹⁴ Selanjutnya, untuk menghitung validitas pada angket menggunakan rumus *product moment*, berikut rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan y
 X : Variabel X
 Y : Variabel Y
 N : Jumlah sampel yang diteliti
 \sum : Sigma (jumlah)

Untuk menghitung validitas pada tes, peneliti menggunakan rumus korelasi point biserial:

$$r_{pbis} = \frac{Mp - Mt}{SDt} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

¹⁴ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Perkembangan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 244.

Keterangan:

r_{pbi} : Lambang teknik korelasi point biserial

M_p : Mean skor yang benar dari jawaban peserta tes

M_t : Mean skor total yang berhasil dicapai peserta tes

SD_t : Deviasi standar total

p : Proporsi peserta tes yang jawabannya salah

q : Proporsi peserta tes yang jawabannya benar

Uji validitas dapat dilakukan dengan membandingkan antar r_{hitung} dan r_{tabel} dengan kriteria sebagai berikut:

a. Jika korelasi $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka data tidak valid

b. Jika korelasi $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data valid.¹⁵

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas itu merujuk pada konsistensi skor artinya kemampuan suatu instrumen atau tes untuk menghasilkan skor yang mendekati sama dari setiap individu apabila dilakukan pengujian ulang atau terhadap individu atau *restee* lain yang berbeda. Suatu tes dikatakan reliabel itu jika hasil pengukuran (skor-skor dari kelompok teruji) yang dilakukan menunjukkan adanya konsistensi atau keajekan.¹⁶

Untuk mengukur uji reliabilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Adapun kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* $> 0,60$ dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* diketemukan angka koefisien lebih kecil ($< 0,60$), maka dikatakan tidak reliabel.¹⁷

¹⁵ Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2018), 205-206.

¹⁶ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Perkembangan*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 237.

¹⁷ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, (STAIN Kudus: Media Ilmu Press, 2008), 15.

3. Uji Taraf Kesukaran

Uji Taraf Kesukaran Item Langkah selanjutnya setelah melewati uji validitas dan reliabilitas adalah uji taraf kesukaran item. Dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P : Indeks kesukaran items

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal tersebut dengan benar

JS : Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Kriteria jenis kesukaran item tes:

Item soal dengan P 0,01-0,30 tergolong soal yang sukar/sulit

Item soal dengan P 0,31-0,70 tergolong soal yang sedang

Item soal dengan P 0,71-1,00 tergolong soal yang mudah

F. Instrumen penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua instrumen yang berupa instrumen tes mengenai pelajaran Fiqih dengan materi shalat dan sujud sahwi dan berupa soal angket yang akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas diberikan soal tes *posttest* dan soal angket. Berikut kisi-kisi instrumen:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Kognitif Siswa

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor butir soal	Jumlah soal
Memahami tata cara shalat	Siswa dapat menjelaskan pengertian shalat	1, 2, 19, 23	4
	Siswa dapat menyebutkan dalil perintah shalat	4, 11, 12	3
	Siswa dapat membedakan syarat wajib dan syarat sah shalat	3, 5, 14, 22	4

	Siswa dapat menyebutkan rukun dan sunnah shalat	9, 13, 24, 25	4
	Siswa dapat mengidentifikasi hal-hal yang membatalkan shalat	6, 17	2
Memahami ketentuan shalat	Siswa dapat menjelaskan jumlah rakaat dan waktu shalat	10, 15, 20	3
Memahami ketentuan sujud sahwi	Siswa dapat mendefinisikan pengertian sujud sahwi	21	1
	Siswa dapat menyebutkan dalil dan hukum sujud sahwi	7,16	2
	Siswa dapat menyebutkan sebab-sebab sujud sahwi	8	1
	Siswa dapat menghafal bacaan sujud sahwi	18	1
Jumlah			25

Table 3.2 Sebaran Variabel Metode Scramble

No	Dimensi	Indikator	Favourable	Unfavourable
1	Scramble kata	Siswa mampu memahami pernyataan yang dimaksudkan untuk menyusun sebuah huruf menjadi kata yang bermakna	1	4
		Siswa mampu menyusun huruf yang telah diacak menjadi kata yang bermakna	7	2
		Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi mengenai penyusunan kata dengan benar	3	9
2	Scramble kalimat	Siswa mampu memahami pernyataan yang dimaksudkan untuk menyusun	5	10

		sebuah kata menjadi kalimat yang bermakna		
		Siswa mampu menyusun kalimat yang telah diacak menjadi kalimat yang bermakna	6	8
		Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi mengenai penyusunan kalimat dengan benar	12	11
3	Scramble wacana	Siswa mampu memahami pernyataan yang dimaksudkan untuk menyusun sebuah kalimat menjadi paragraf yang bermakna	15	16
		Siswa mampu menyusun kalimat yang telah diacak menjadi sebuah paragraf yang bermakna	17	13
		Siswa mampu mempresentasikan hasil diskusi mengenai penyusunan paragraf dengan benar	14	18

Tabel 3.3 Sebaran Variabel Metode Ceramah

No	Dimensi	Indikator	<i>Favourable</i>	<i>Unfavourable</i>
1	Penyampaian Materi	1. Penuturan Lisan	1, 10	3
		2. Motivasi kepada siswa	2	19

2	Guru Sebagai Sumber Belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menguasai seluruh materi pelajaran 2. Guru menjelaskan materi pelajaran 	<p>5, 16</p> <p>9</p>	<p>15</p> <p>18</p>
3	Hemat Waktu Dan Tenaga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya 2. Guru menanggapi pertanyaan siswa 	<p>4</p> <p>13</p>	<p>7</p> <p>11, 12</p>
4	Penyampaian Materi Pelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melati siswa merangkum isi ceramah dengan baik dan benar 2. Siswa harus paham dengan materi pelajaran 	<p>6</p> <p>8</p>	<p>14</p> <p>20, 17</p>

18

¹⁸ Lina Fitriyana, Pengaruh Strategi *Resource Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Fiqih Materi Zakat Siswa Kelas VIII Di MTs NU Mafatihul Ulum

G. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ialah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui: angket, wawancara, pengamatan (observasi), ujian (*test*), dokumentasi, dan lainnya.¹⁹ Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini antara lain, sebagai berikut:

1. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.²⁰ Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang MTs NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus yang meliputi data profil MTs NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus, data pendidik, data tenaga kependidikan, data visi misi, data jumlah siswa.

2. Tes (*test*)

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam penelitian ini menggunakan satu tes yaitu *postes*.

Posttest adalah seperangkat tugas atau tes yang diberikan kepada siswa dan harus dikerjakan oleh siswa. Biasanya tes tersebut berupa pertanyaan-pertanyaan. Tes ini diberikan pada saat proses kegiatan pembelajaran sudah berakhir. Tujuan diberikan tes ini adalah untuk mengetahui keberhasilan proses pembelajaran peserta didik serta untuk mengetahui daya serap peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Tes ini dilakukan setelah dilakukan eksperimen dikenai perlakuan (*treatment*) yang dalam hal ini adalah metode *scramble* pada kelas eksperimen dan metode konvensional atau metode

Sidorekso Kaliwungu Kudus Tahun Ajaran 2018/2019, *Skripsi*, (IAIN Kudus, 2019), 40.

¹⁹ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 51.

²⁰ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 58.

ceramah pada kelas control. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif peserta didik.

3. Metode Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.²¹ Dalam teknik angket pertanyaan dikelompokkan ke dalam dua jenis angket, yang pertama yaitu angket yang bersifat terbuka dan yang kedua adalah angket yang bersifat tertutup. Angket terbuka merupakan angket atau pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada responden yang memberikan keleluasan kepada responden untuk memberikan pendapat sesuai dengan keinginan mereka. Sedangkan angket tertutup adalah pertanyaan yang diberikan kepada responden sudah dalam bentuk pilihan ganda.²² Jadi, kuesioner jenis ini responden tidak diberi kesempatan untuk mengeluarkan pendapat. Dalam pengumpulan data ini peneliti melakukan pembuatan beberapa angket yang akan diberikan atau disebarkan kepada responden. Peneliti menggunakan teknik angket tertutup.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.²³

Kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika angka signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika angka signifikan $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 199.

²² Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), 44.

²³ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, 56.

a. Uji Linieritas

Linieritas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen bersifat linear (garis lurus) dengan range variabel independent tertentu. Uji linearitas bisa diuji dengan *scatter plot* (diagram pancar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi. Kriteria pengujiannya yaitu:²⁴

- 1) Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linear.
- 2) Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linear

2. Analisis Lanjut

a. Analisis pendahuluan

Analisis pendahuluan dilakukan dengan memasukkan data pengolahan data dari hasil tes kemampuan kognitif yang disebarikan pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen ke dalam tabel distribusi frekuensi. Pada tahap ini merupakan tahap pengolahan data dari hasil tes kemampuan kognitif siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada mata pelajaran Fiqih materi Shalat dan Sujud Sahwi di Madrasah Tsanawiyah NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus tahun pelajaran 2019/2020.

Tahap ini digunakan untuk mencari rata-rata (*mean*), serta panjang interval. Berikut penilaian dari hasil tes kemampuan kognitif siswa dengan jawaban benar diberi nilai 1, sedangkan jawaban salah diberi nilai 0. Kemudian jawaban yang benar dikali 4.

b. Analisis Uji Perbedaan Dua Rata-Rata (Uji t)

Pada Setelah kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda, maka dilaksanakan tes akhir. Dari tes akhir ini akan diperoleh data untuk menghitung perbedaan antara kelas dengan perlakuan (*treatment*) dan kelas tanpa perlakuan. Untuk menghitung perbedaan tersebut dengan rumus t-test:

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2015), 6.

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

t = nilai t yang dihitung. Selanjutnya disebut t_{hitung}

x = rata-rata

S = simpangan baku atau variansi

n = jumlah anggota sampel.²⁵

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk membuat perbandingan kemampuan kognitif antara kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan metode *scramble* dengan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan metode ceramah. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adakah perbedaan penggunaan metode pembelajaran *scramble* dan penggunaan metode konvensional terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VII di MTs NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus.

Dalam penulisan ini yang peneliti gunakan untuk uji hipotesis antara lain:

H_a : Terdapat perbedaan antara kemampuan kognitif siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada mata pelajaran Fiqih kelas VII di MTs NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus tahun 2019/2020.

H_o : Tidak terdapat perbedaan antara kemampuan kognitif siswa kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada mata pelajaran Fiqih kelas VII di MTs NU Nahdlatul Athfal Puyoh Dawe Kudus tahun 2019/2020.

²⁵ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 138.