

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Adapun pendekatan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian adalah penelitian kuantitatif yang berdesain penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen yaitu penelitian yang keberadaan data yang sengaja ditimbulkan.⁷¹

a) Penelitian Kuantitatif

Sesuai dengan judul yang diambil oleh peneliti, maka pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang datanya berupa angka-angka dan dianalisis secara statistik untuk mencari jawaban dari rumusan masalah suatu penelitian.⁷² Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori membangun fakta, menunjukkan hubungan antara variabel, memberikan deskripsi statistik, menafsir dan meramalkan hasilnya.⁷³ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kuantitatif untuk memperoleh signifikansi pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar Aqidah akhlak peserta didik dan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* dan Ekspositori terhadap hasil belajar Aqidah Akhlak peserta didik kelas IV MIM Plus Gemaharjo.

71 Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan.....*, hal 12

72 Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: ALFABETA, 2010), hal. 14

73 Ahmad Tanzeh, *"Pengantar Metode Penelitian"*, (Yogyakarta: TERAS, 2009), hal. 81

b) Penelitian Eksperimen

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang paling produktif, karena jika penelitian tersebut dilakukan dengan baik dapat menjawab hipotesis yang utamanya berkaitan dengan hubungan sebab akibat. Dalam penelitian eksperimen variabel-variabel yang ada termasuk variabel bebas (*independent variabe*) dan variabel terikat (*independent variabel*), susah ditentukan secara tegas oleh peneliti sejak awal penelitian.⁷⁴

Dalam bentuknya yang paling sederhana, suatu eksperimen mempunyai tiga ciri:

1. Suatu variabel bebas dimanipulasi
2. Semua variabel lainnya, kecuali variabel bebas, dipertahankan tetap
3. Pengaruh manipulasi variabel bebas terhadap variabel terikat diamati.⁷⁵

Berdasarkan penelitian yang akan diteliti maka peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) yang sesuai apabila diterapkan dalam penelitian “Perbedaan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* dan Ekspositori terhadap Hasil Belajar Aqidah Ahklak peserta didik kelas IV MIM Plus Gemaharjo, Warulimo, Trenggalek. Penelitian (*quasi eksperimen*) atau eksperimen semu adalah desain yang mempunyai kelompok kontrol akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar

⁷⁴Sukardi, “*Metode Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*”, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2003), hal. 178

⁷⁵ H. Arief Furchan, “*Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*”, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hal. 338

yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁷⁶ Dengan tujuan peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberi perlakuan dan kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan. Pada penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yaitu satu kelas sebagai kelompok kontrol dan satu kelas lain sebagai kelompok eksperimen.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.⁷⁷ Sedangkan Arikunto mengatakan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang akan menjadi obyek pengamatan penelitian, sering pula dinyatakan bahwa variabel penelitian adalah faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti.⁷⁸

Sesuai dengan judul yang digunakan peneliti dalam penelitian maka hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya maka variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

76 Sugiyono, "*Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*", (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 77

77 Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Tulungagung : eLKAF, 2005), hal 126

78 Ibid ...hal 126

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Dalam pandangan Sugiyono Variabel bebas atau variabel independen yaitu "variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen*".⁷⁹ Variabel bebas merupakan variabel yang dikontrol dan dimanipulasi oleh peneliti. Variabel bebas juga sering disebut sebagai variabel pengaruh, karena menjadi sebab perubahan dari variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif Tipe Talking Stick (X_1) dan ekspositori (X_2)

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat atau variabel dependen adalah sesuatu yang diobservasi untuk mengetahui perubahan akibat pengaruh dari perlakuan. Perubahan pada variabel terikat bergantung kepada perubahan yang terjadi pada variabel bebas yang merupakan hasil manipulasi.⁸⁰ Variabel terikat dalam penelitian ini adalah "hasil belajar peserta didik" yang selanjutnya disebut sebagai variabel y .

C. Populasi Sampel dan Sampling

1. Populasi

Dalam penelitian populasi merupakan hal yang penting untuk memberikan batasan yang sangat jelas tentang objek yang akan diteliti. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁸¹ Menurut Suharsimi Arikunto, populasi adalah keseluruhan objek penelitian.⁸² Sedangkan menurut Sugiyono, populasi merupakan wilayah

⁷⁹ *Ibid* hal 39

⁸⁰ Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian ... hal. 19

⁸¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung, Alfabeta 2015) hal 117

⁸² *Ibid* hal 39

generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁸³

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik MIM Plus Gemaharjo, Watulimo, Trenggalek tahun ajaran 2016-2017. Jumlah peserta didik MI Muhammadiyah plus Gemaharjo, Watulimo, Trenggalek sebanyak 249 peserta didik terdiri dari 114 peserta laki-laki dan 135 Peserta didik perempuan yang terbagi menjadi 12 kelas.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁸⁴Dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili terhadap populasi yang diambil. Dalam penelitian ini diambil dua kelas sebagai sampel yang terdiri dari satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah kelas IV-A dan kelas IV-B. Dimana kelas IV-A sebagai kelas kontrol dan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen.

3. Sampling penelitian

Menurut Sugiyono, sampling adalah teknik pengambilan sampel.⁸⁵Sampling adalah suatu teknik yang dilakukan oleh peneliti di dalam mengambil atau menentukan sampel penelitian.⁸⁶ Besarnya sampel yang ditarik dari populasi tergantung pada variasi yang ada di kalangan anggota populasi. Ada banyak cara atau teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel diantaranya adalah

83 Sugiyono, "Metode Penelitian.....173

84Prof.Dr.Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*,... hal 62

85Sugino,*Metode...*, hal.81.

86 Asrop Safi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Tulungagung : eLKAF ,2005), hal

accidental sampling, purposive sampling, quota sampling, dll. Pada penelitian ini penulis menggunakan Sampling Jenuh, yaitu teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil kurang dari 30 orang.⁸⁷ Pertimbangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah karena diperlukan dua kelas yang homogen kemampuannya yang dapat mewakili karakteristik populasi dan disesuaikan dengan tujuan yang diinginkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini diambil dua kelas yaitu kelas IV-A dan kelas IV-B dengan pertimbangan sudah mencapai materi yang sama dan peserta didik dalam kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang homogen, sehingga data yang diperoleh akan mewakili populasi.

D. Kisi-Kisi Instrumen

Dalam kegiatan penelitian sangat dibutuhkan suatu instrumen penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 instrumen yaitu instrument tes dan instrument dokumentasi. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar melalui tes tulis. Dalam tes tulis siswa diberikan beberapa soal dengan setiap siswa mendapatkan soal yang sama. instrumen ini digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi pendukung berupa data-data untuk penelitian.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Indikaor	Bentuk Soal	Soal No.
------------------	----------	-------------	----------

⁸⁷ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*,... hal 85

1.3 Meyakinkan adanya Nabi dan Rasul Allah SWT	Menyebutkan Nabi Ulul Azmi	Uraian	1
	Menjelaskan pengertian Ulul Azmi	Uraian	2
	Menyebutkan akhlak mulia yang dimiliki oleh Rasul Ulul Azmi	Uraian	3
	Menyebutkan hikmah dari Rasul ulul Azmi	Uraian	4
	Menyebutkn mukjizat Nabi Isa As	Uraian	5
4.4.3 Menyajikan peta konsep nama-nama Nabi, Rasul Allah SWT dan Ulul Azmi serta sifat-sifat Nabi dan Rasul			

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dapat digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Jumlah instrumen yang akan digunakan penelitian tergantung pada jumlah variabel yang diteliti. Instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan dapat menghasilkan data kuantitatif yang akurat.⁸⁸ Gempur Santoso berpendapat “Kualitas data yang sangat menentukan kualitas penelitian. Kualitas data tergantung dari alat (*instrument*) yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.⁸⁹

Berdasarkan indikator di atas yang kemudian dijabarkan menjadi instrument berupa tes. Sebelum instrumen sebagai alat pengumpul data disebarkan kepada peserta didik-peserta didik sebagai responden, tes harus melalui tahap pengujian validitas dan reliabilitas instrument Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk

⁸⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif.....* (Bandung: Alfabeta, 2012), hal 92

⁸⁹ Gempur Santoso, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2005), hal. 62

memastikan instrument penelitian sebagai alat ukur yang akurat dan dapat dipercaya.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Uji validitas konstruksi instrumen diuji dengan menggunakan uji analisis butir soal, dengan mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total item dengan menggunakan *Product Moment Pearson* (r_{xy}).⁹⁰ Adapun rumusan yang digunakan untuk menguji validitas adalah 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 variabel x dan y

N = banyak subyek uji coba

X = skor tiap item

Y = skor total

XY = perkalian skor item dengan skor total

Hasil dari perhitungan uji validitas akan dibandingkan dengan nilai r tabel atau r *product moment* dengan kriteria sebagai berikut:

- a. $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir soal tidak valid
- b. $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir soal valid

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah salah satu uji prasyarat instrumen. Uji reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.⁹¹ Sedangkan untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus berikut:⁹²

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Dengan

$$S_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

n = banyaknya butir soal

S_i^2 = varians skor tiap item soal

S_t^2 = varians skor total

X = skor hasil uji coba

N = banyaknya peserta tes

Adapun interpretasi terhadap nilai r_{11} adalah sebagai berikut:⁹³

Tabel 3.2 Interpretasi Reliabilitas dengan Rumus Alpha

Besarnya nilai r	Interpretasi
------------------	--------------

91 Sukardi, *Metode Penelitian...* hal. 127-128

92 Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...* hal. 186

93 Purwanto, *Evaluasi Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 196

0,00 – 0,20	Kurang reliabel
0,21 – 0,40	Agak reliabel
0,41 – 0,60	Cukup reliabel
0,61 – 0,80	Reliabel
0,81 – 1,00	Sangat reliabel

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dengan harga r *product moment* pada tabel, jika $r_{11} < r$ tabel, maka item tes yang di ujikan tidak reliabel.

F. Sumber Data

Sumber data subjek data yang diperoleh.⁹⁴Data yang baik adalah data yang diambil dari sumber yang tepat dan akurat. Ada dua jenis sumber data yaitu sumber data primer dan data sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh dari hasil belajar pre test dan post test siswa kelas IV-A dan IV-B MIM Plus Gemaharjo. Sedangkan sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung, maksudnya sumber data yang diperoleh dari guru Aqidah Akhlak kelas IV-A dan IV-B, yang berupa dokumentasi selama proses penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁹⁵ Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan:

1. Observasi (pengamatan)

⁹⁴ Arikunto, *Prosedur Penelitian*...hal 129

⁹⁵ Moh. Nazir, "*Metode Penelitian*", (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983), hal. 211

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, dan rasional mengenai berbagai fenomena baik dalam situasi yang sebenarnya maupun situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.⁹⁶ Menurut Nasution, observasi adalah dasar semua ilmu pengetahuan. Para ilmuwan hanya dapat bekerja berdasarkan data, yaitu fakta mengenai dunia kenyataan yang diperoleh melalui observasi. Menurut Marshall, melalui observasi, peneliti belajar tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut.⁹⁷

Dalam penelitian ini teknik observasi digunakan untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang kehidupan sosial di MIM Plus Gemaharjo. Dengan metode observasi ini dilakukan untuk mengetahui lebih dekat tentang obyek yang diteliti yaitu kondisi sekolah, sarana prasarana serta proses kegiatan pembelajaran khususnya pada pembelajaran Aqidah Akhlak kelas IV di MIM Plus Gemaharjo.

2. Tes

Tes adalah alat yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan.⁹⁸ Pendapat lain menyatakan bahwa tes merupakan seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka.⁹⁹

Jenis tes yang digunakan sebagai alat pengukur dalam penelitian ini adalah test tertulis, yaitu berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis tentang aspek yang ingin diketahui keadaannya dari jawaban yang diberikan secara tertulis.

⁹⁶ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 153

⁹⁷ Suharsimi, Arikunto. *Prosedur*,hal. 200

⁹⁸ Nana Sujadjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2007), hal 100

⁹⁹ Arif Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*, (Surabaya: Usaha, 2011), hal 256

Dalam penelitian ini, test yang diberikan ada dua macam yaitu pre test dan post test. Pre test adalah tes yang diberikan sebelum tindakan yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan sedangkan post test adalah tes yang dilakukan setelah akhir tindakan untuk mengetahui pemahaman peserta didik dan ketuntasan belajar.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia.¹⁰⁰ Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang.¹⁰¹ Dibandingkan dengan metode lain, metode ini tidak begitu sulit, dalam arti apabila ada kekeliruan sumber datanya masih tetap, belum berubah.¹⁰²

Dokumentasi ini digunakan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam instrumen pengumpulan data yang ada. Dengan demikian, data yang penting diharapkan tidak ada yang terlewatkan dalam kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini dokumentasi yang digunakan adalah foto, hasil ulangan harian, dan hasil tes pekerjaan peserta didik. Pengambilan gambar dilakukan pada saat proses kegiatan pembelajaran, dan ketika tes dilakukan. Untuk dokumen ulangan harian diperoleh dari pendidik Aqidah Akhlak yang mengajar kelas IV di MIM Plus Gemaharjo.

H. Teknik Analisi Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari respondent atau sumber data berdasarkan variabel dan jenis responden, menstabilisasi data berdasarkan variabel dari seluruh

100 Furchan, *Pengantar*. . . hal. 92

101 Ibid, hal 240

102 Suharsimi, Arikunto. *Prosedur*hal 274

responden, menyajikan data dari setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab semua rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diamukan.¹⁰³

Analisis data penelitian bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan-penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun serta lebih berarti. Data kuantitatif yang dikumpulkan dalam data penelitian eksperimen diolah dengan menggunakan rumus statistik. Hasil analisis disajikan dalam bentuk angka-angka yang kemudian dijelaskan dan diinterpretasikan dalam bentuk uraian.¹⁰⁴ Sebelum menguji hipotesis harus dilakukan uji prasyarat hipotesis. Dalam penelitian ini dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji prasyarat hipotesis:

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data nilai tes hasil belajar Aqidah Akhlak pokok bahasan Indahnya Perilaku Terpuji dengan menggunakan model *Talking Stick* dan Ekspositori berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan uji One Sample Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05. Untuk memudahkan menyelesaikan perhitungan, maka peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 16.0 for Windows*. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:¹⁰⁵

a. Aktifkan program SPSS dan buat data pada *Variabel View*

b. Masukkan data

¹⁰³ Sugiono, *Metode Penelitian...*, hal. 147

¹⁰⁴ Iqsan Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2004) hal 30

¹⁰⁵ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik.....*, hal. 80-83.

- c. Klik *Analyze – Nonparametric Tests – 1 sample K-S* maka akan tampil kotak dialog *One Sample Kolmogorof – Smirov Test*. Pindah nilai ke kolom Test Variabel List
- d. Klik *nomal* pada test *Distribution*, klik *ok* untuk munculkan hasil output.
- e. Adapun kriteria pengujian uji homogenitas adalah sebagai berikut:
- 1) Nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak normal
 - 2) Nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka distribusi data adalah normal¹⁰⁶
- b. Uji hogenitas**

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat dua sampel yang digunakan (kelas eksperimen dan kelas kontrol) apakah memiliki tingkat kemampuan yang sama dengan menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansinya.¹⁰⁷ Sehingga kita akan berhadapan dengan kelompok yang dari awalnya dalam kondisi yang sama.¹⁰⁸ Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah uji *Harley*. Uji *Harley* merupakan uji homogenitas variansi yang sangat sederhana karena kita cukup membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil. Rumusnya adalah sebagai berikut.

$$F_{max} = \frac{\text{variansiterbesar}}{\text{variansiterkecil}}$$

¹⁰⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...* hal. 245

¹⁰⁷ Usman & Akbar, *Pengantar Statistika*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hal. 133

¹⁰⁸ Agus Irianto. *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group. 2007). Hal. 272

$$\text{Variansi}(SD^2) = \frac{\sum_{i=1}^N X^2 - \frac{(\sum_{i=1}^N X)^2}{N}}{N-1}$$

Keterangan :

N = jumlah data

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat nilai

$(\sum X)^2$ = jumlah nilai dikuadratkan

Kriteria pengujian adalah membandingkan hasil hitung rumus dengan tabel nilai – nilai F pada signifikansi 5% sebagai berikut:¹⁰⁹

Terima H_0 jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

Uji homogenitas yang dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0.

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:¹¹⁰

1. Aktifkan program SPSS dan buat data pada *Variabel View*
2. Masukkan data dalam SPSS
3. Klik *analyze - Compare Means - One Way Anova* maka akan tampil kotak dialog *One Way Anova*
4. Pindahkan nilai kekotak *dependent list*, dan kelas ke kotak faktor

¹⁰⁹Usman & Akbar, *Pengantar Statistika.....*, hal. 134

¹¹⁰ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.00*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2009), hal. 119-122.

5. Klik option untuk menampilkan jendela *One Way Anova*: option, maka pilih *homogeneity of variance Test*, kemudian klik *continue*, dan akhiri dengan mengklik OK untuk menampilkan output.
6. Adapun kriteria pengujian uji homogenitas adalah sebagai berikut:
 - 1) Nilai signifikan < 0.05 maka data dari populasi yang mempunyai varians tidak sama/ tidak homogen.
 - 2) Nilai signifikan ≥ 0.05 maka data dari populasi yang mempunyai varians sama/ homogen

1. Uji T-Test(Independent Sample Test)

Setelah semua data telah terpenuhi syaratnya untuk uji t, meliputi uji homogenitas dan uji normalitas. Maka setelah semua perlakuan berakhir kemudian peserta didik diberikan tes (*post test*). Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah hasilnya sesuai dengan hipotesis yang diharapkan. Adapun untuk menjawab hipotesis penelitian digunakan statistik parametris. Statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio dengan menggunakan *t-test*.

Teknik *t-test* adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Data yang akan dianalisis diperoleh dari nilai peserta didik pada saat *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol . Uji-t dilakukan untuk melihat adakah pengaruh metode yang digunakan terhadap hasil belajar peserta didik dengan menggunakan nilai dari *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumusnya adalah:

$$ttest = \frac{\hat{x}_1 - \hat{x}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} \right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1} \right]}}$$

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \quad SD_2^2 = \frac{\sum X_2^2}{N_2} - (\bar{X}_2)^2$$

Dengan,

\bar{X}_1 = Mean pada distribusi sampel 1

\bar{X}_2 = Mean pada distribusi sampel 2

SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu sampel 2

Untuk mempermudah peneliti dalam penghitungan, maka peneliti melakukan uji t menggunakan program komputer *SPSS 16.0 for Windows*. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Aktifkan program SPSS dan buat data pada *Variabel View*
- b. Masukkan data
- c. Klik *analyze - Compare Means - Independent-Smples T-Test* maka akan tampil kotak dialog *Independent-Smples T-Test*
- d. Masukkan nilai pada kolom *Test Variable* dan kelas pada kolom *Grouping* dan Group 2 isi kelas 2
- e. Klik *Continue*
- f. Klik OK. Maka akan keluarlah Output

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- 2) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak¹¹¹

Kriteria pengujian hipotesisnya adalah:

1. H_0 diterima dan H_a ditolak jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$
2. H_0 ditolak dan H_a diterima $t_{hitung} > t_{tabel}$

g. *Variable*

h. Klik *Define Group* yang terletak dibawah kolom *Grouping Variable*

i. Group1 isi kelas 1

H_0 : Hasil belajar Aqidah akhlak peserta didik antara kelas yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* sama dengan hasil belajar kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran ekspositori yang dilakukan pendidik.

H_a : Hasil belajar Fiqih peserta didik antara kelas yang mendapatkan pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* lebih baik daripada hasil belajar kelas yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran ekspositori yang dilakukan pendidik.

Untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size* untuk mengetahui besar pengaruhnya. Untuk menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus Cohen's¹¹² sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

111*ibid.*,hal.275

112 Will thalheimer Dan Samantha cook, "How to calculate effect sizes"dalam http://www.bwgriffin.com/gsu/courses/edur9131/content/Effect_Sizes_pdf5.pdf, diakses 10 Maret 2017

Dengan ,

d = Cohen's d effect size

\bar{x}_t = mean treatment condition

\bar{x}_c = mean control condition

S = standard deviation

Untuk menghitung S_{pooled} (S_{gab}) dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}}$$

Tabel 3.4 Interpretasi Nilai Cohen's d ¹¹³:

Cohen's Standard	Effect Size	Persentas e (%)
LARGE	2,0	97,7
	1,9	97,1
	1,8	96,4
	1,7	95,5
	1,6	94,5
	1,5	93,3
	1,4	91,9
	1,3	90
	1,2	88
	1,1	86
	1,0	84
MEDIUM	0,9	82
	0,8	79
	0,7	76
SMALL	0,6	73
	0,5	69
	0,4	66
	0,3	62
	0,2	58
	0,1	54
	0,0	50

