

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Riset kuantitatif merupakan metode pemecahan masalah yang terencana dan cermat, dengan desain yang berstruktur ketat, pengumpulan secara sistematis terkontrol dan bertuju pada penyusunan teori yang disimpulkan secara induktif dalam rangka pembuktian hipotesis secara empiris.

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model quantum learning terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 14

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuasi eksperimen. Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) maksudnya adalah penelitian yang langsung dilakukan di Tulungagung.² Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.³

Desain yang dipakai dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* (eksperimen semu) tipe *non-equivalent control group design*. Penelitian eksperimen semu bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan.⁴

Dalam desain penelitian eksperimen pada penelitian ini ada dua kelompok yang dipilih secara random dimana kelompok yang satu diberi perlakuan (*treatment*) disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang lain tidak ada perlakuan disebut kelompok kontrol.⁵ Perlakuan yang diberikan terhadap kelompok/kelas eksperimen adalah pembelajara yang

² Sutrisno Hadi, *Metode Research I*, (Yogyakarta: Andi, 2001), cet. 32, hal. 10.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hal. 72.

⁴ Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hal. 54

⁵ Ibid, hal. 76.

menggunakan model pembelajaran *quantum learning* sedangkan pelaksanaan pada kelompok/kelas kontrol adalah pembelajaran konvensional atau pembelajaran seperti biasanya. Pada akhirnya proses belajar mengajar kelompok tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yaitu tes untuk mengetahui hasil belajar akidah akhlak. Penelitian ini diarahkan untuk mengetahui pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian,⁶ atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel independent

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *quantum learning* yang disimbolkan dengan x .

$$x = \text{model pembelajaran } \textit{quantum learning}$$

2. Variabel dependen

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam

⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 118.

penelitian ini adalah hasil belajar mata pelajaran akidah akhlak di MTsN 2 Tulungagung dan dilambangkan dengan Y.

Y = hasil belajar kognitif, efektif dan psikomotorik mata pelajaran akidah aklak di MTsN 2 Tulungagung.

C. Populasi, Sampel, Dan Sampling Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian.⁷ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII MTsN 2 Tulungagung.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁸ Sedangkan menurut Sukardi sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data tersebut.⁹ Guy berpendapat bahwa, dalam penelitian eksperimen dibutuhkan sampel sedikitnya 30 subyek, dimana setiap kelompok terdiri dari 15 subyek dalam penelitian ini sampel yang diambil dari kelas VIII D dan VIII G sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 38 siswa, dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol yang berjumlah 38 siswa.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 130

⁸ Ibid, hal. 117.

⁹ Sukardi, *Metodologi penelitian kompetensi...*, hal. 54

3. Sampling

Teknik sampling yaitu suatu memilih atau mengambil sampel yang dianggap peneliti memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan yang diharapkan yaitu mempunyai kemampuan yang sama.¹⁰

Sampling merupakan teknik memilih sampel. Menentukan teknik sampel dilakukan setelah ketentuan besarnya responden yang digunakan sebagai sampel telah diperoleh.¹¹ Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling, purposive sampling* yaitu pengambilan unsur sampel atas dasar tujuan tertentu sehingga memiliki keinginan dan kepentingan peneliti.¹² Dalam *purposive sampling* pemilihan kelompok didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Teknik ini digunakan untuk mencapaitujuan-tujuan tertentu yang sesuai dengan kepentingan dan atas pertimbangan peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti memilih kelas VIII dengan pertimbangan dapat dilakukan penelitian yang lebih mendalam karena pada kelas VIII ini anak belumbisa memahami dirinya sendiri sehingga banyak yang mengalami kesulitan belajar dan tidak memilih kelas VII karena mereka masih tahap penyesuaian diri sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian lebih mendalam. Selain itu, pada kelas IX ini memiliki kesibukan dengan persiapan Ujian Akhir Sekolah.

¹⁰ *Ibid*, hal. 184

¹¹ *Ibid*, hal. 57

¹² 54 Hadeli, *Metodologi Penelitian Kependidikan*. (Ciputat: Ciputat Press, 2006), hal. 71

D. Kisi-Kisi Instrument

Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Kognitif

No	Variabel	Sub variabel	Indikator	No. item
1	Hasil belajar	Kognitif	Menjelaskan pengertian, contoh dan hikmah mukjizat serta kejadian luar biasa lainnya (karamah, ma'unah, dan irhas)	1
			Menyebutka contoh mukjizat serta kejadian luar biasa lainnya {karamah, ma'unah' dan irhas)	2, 3
			Mengidentifikasi contoh dan hikmah mukjizat serta kejadian luar biasa lainnya (karamah, ma'unah, dan irhas)	4.5

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Afektif

No	Variabel	Sub variabel	Indikator	No. item
1	Hasil belajar	Afektif	Menyadari materi akidah akhlak penting di pelajari	1, 2
			Sadar terhadap keteraturan dalam pelajaran	3
			Sadar akan usaha untuk menyelesaikan tugas yang di berikan	4, 5

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Psikomotorik

No	Variabel	Sub variabel	Indikator	No. item
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Hasil Belajar	Psikomotorik	Permasalahan autentik empati terhadap Sesama	1, 2
			Permasalahan autentik hormat terhadap orang tua	3

Tabel Berlanjut....

Lanjutan Tabel 3.3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			Permasalahan autentik hormat terhadap guru	4, 5

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam menggunakan metode pengumpulan data secara sistematis dan lebih mudah.¹³

a. Soal tes

Soal-soal yang digunakan dalam tes tertulis adalah soal-soal bentuk uraian. Dimana siswa diminta merumuskan, mengorganisasikan, dan menyajikan jawabannya dalam bentuk uraian. soal-soal tes tertulis yang akan digunakan untuk instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu berupa soal uraian dan sebelumnya soal-soal test tersebut terlebih dahulu diuji cobakan pada 13 orang siswa. Peneliti juga menggunakan validasi ahli untuk mengetahui soal tes yang digunakan untuk penelitian.

b. Lembar angket

¹³ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Prenada Media, 2005), hal. 94

Prosedur pengelolaan data dalam penelitian ini ditempuh melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Editing, yaitu membaca, memeriksa, dan memperbaiki kelengkapan dan kejelasan angket/kuesioner yang berhasil dikumpulkan.
2. Scoring, yaitu memberikan nilai pada pernyataan angket dengan cara mengkonversikan jawaban yang berupa huruf dirubah menjadi angka.
3. Coding, yaitu pemberian tanda, simbol, atau kode bagi tiap-tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama. Maksudnya adalah angket yang telah diedit diberi identitas sehingga memiliki arti dapat diproses pada tahap pengelolaan data lebih lanjut.
4. Tabulating, yaitu mentabulasi jawaban dari angket yang berhasil dikumpulkan ke dalam tabel-tabel yang telah dipersiapkan.

c. Lembar observasi

Maksud dari lembar observasi adalah alat bantu yang digunakan dalam pengumpulan data-data melalui pengamatan, dan pencatatan yang sistematis terhadap berbagai hal yang diselidiki.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati sejumlah keadaan yang berkaitan dengan objke benelitian, diantaranya melihat tingkah laku siswa pada saat belajar dikelas, sarana dan prasarana belajar mengajar di sekolah, letak geografis sekolah dan juga kondisi sekolah.

d. Pedoman dokumentasi

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh informasi atau data dari bermacam-macam sumber tertulis di tempat penelitian. Data-data dalam penelitian ini berupa data siswa, arsip nilai dan lain-lain.

2. Analisis validitas dan reliabilitas

Sebuah instrumen penelitian yang baik umumnya perlu memiliki dua syarat penting yaitu valid dan reliabel. Hal tersebut dilakukan dengan harapan agar soal yang digunakan benar-benar dapat mengukur hasil belajar matematika siswa secara akurat.

a. Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur.¹⁴ Validitas instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.

Secara metodologis, validitas suatu tes dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu validitas: isi, konstruk, konkuren, dan prediksi.¹⁵ Validitas logik pada prinsipnya mencakup validitas isi. Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, peneliti menggunakan validitas isi.

¹⁴ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), cet. 3, hal. 121

¹⁵ *Ibid.*, hal. 122

Validitas isi ialah derajat dimana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur.¹⁶ Validitas isi pada umumnya ditentukan melalui pertimbangan para ahli. Tidak ada formula matematis untuk menghitung dan tidak ada cara untuk menunjukkan secara pasti. Validitas konstruk merupakan derajat yang menunjukkan suatu tes mengukur sebuah konstruk sementara.¹⁷ Biasanya menggunakan formula pengujian

Penelitian ini menggunakan validitas isi dari para ahli. Para ahli yang menguji validitas tersebut adalah para ahli di bidangnya yaitu beberapa dosen pendidikan agama islam yang unit kerjanya berada di IAIN Tulungagung serta guru matematika di MTsN 2 Tulungagung. Sementara validitas konstruk dengan menggunakan korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad 18$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya peserta tes

X = skor hasil uji coba

Y = total skor

¹⁶ *Ibid.*, hal. 123

¹⁷ *Ibid.*,

¹⁸ Sumarna Surapranata, *Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006) cet. 3, hal. 58

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} digunakan kriteria sebagai berikut:¹⁹

0,80 - 1,00	: sangat tinggi
0,60 - 0,80	: tinggi
0,40 - 0,60	: cukup
0,20 - 0,40	: rendah
0,00 – 0,20	: sangat rendah

b. Reliabilitas

Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Reliabilitas sama dengan konsisten atau keajegan.²⁰ Pada penelitian ini akan menggunakan rumus *Alfa Cronbach* yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\} \quad 21$$

Keterangan :

k = Jumlah soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians butir soal

s_t^2 = varians total

Rumus untuk varian total dan varians item:

¹⁹ *Ibid.*, hal. 59

²⁰ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan...*, hal. 127

²¹ Sumarna Surapranata, *Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006) cet. 3, hal. 114

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$S_i^2 = \frac{JKi}{n} - \frac{JKs}{n^2}$$

Keterangan :

Jki = jumlah kuadrat seluruh skor item

JKs = jumlah kuadrat subjek

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah sebuah unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu.²² menurut Sugiyono, data adalah bahan keterangan tentang suatu obyek penelitian yang diperoleh di lokasi penelitian.²³

Dalam penelitian ini data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh orang berkepenting atau yang memakai data tersebut²⁴ Data primer dalam penelitian ini adalah berupa daftar nilai dari hasil tes.

b. Data sekunder adalah data yang tidak langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut.²⁵ Data sekunder

²² Purwanto, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), hal. 196.

²³ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Jakarta: Bina Ilmu, 2004), Hal. 25.

²⁴ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) hal.

dalam penelitian ini berupa dokumen sekolah tentang keadaan sekolah secara umum.

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi:

a. Sumber data primer

Pada penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah siswa kelas VIII MTsN 2 Tulungagung

b. Sumber data skunder

Pada penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder adalah kepala sekolah, Guru dan di MTsN 2 Tulungagung.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pada umumnya, pendekatan kuantitatif menggunakan angka sebagai ukuran datanya, dengan tujuan untuk memberikan deskriptif statistic hubungan, atau penjelasan. Adapun teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu:

1. Tes

Teknik pemeberian tes dalam penelitian ini menggunakan *post test* yang digunakan untuk memperoleh hasil belajar akidah akhlak siswa setelah diberi mata pelajaran akidah akhlak khususnya materi mukjizad , dengan menggunakan model pembelajaran quantum learning. Pemberian tes berupa uraian.

²⁵ Ibid.,

2. Angket

Angket sering disebut dengan pengumpulan data yang menggunakan pernyataan-pernyataan yang dijawab dan ditulis oleh responden.²⁶ Metode pengumpulan data dengan angket dilakukan dengan cara menyampaikan sejumlah pernyataan tertulis untuk dijawab secara tertulis oleh responden. Angket sering disebut juga disebut kuesioner. Dalam penelitian ini metode angket digunakan untuk memperoleh data mengenai pengaruh mengetahui pengaruh model quantum learning terhadap hasil belajar peserta didik mata pelajaran akidah akhlak. Adapun jenis-jenis angket dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Angket tertutup adalah bila pertanyaan disertai oleh pilihan jawaban yang telah ditentukan oleh peneliti, yakni dapat berbentuk ya atau tidak, dapat berbentuk sejumlah alternatif atau pilihan ganda sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristiknya.
2. Angket terbuka adalah bila diberi kebebasan kepada responden untuk menjawab pertanyaan.²⁷ Sehubungan dengan penjelasan diatas, maka angket yang digunakan adalah angket tertutup, yakni angket yang sudah

²⁶ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), 65.

²⁷ S. Nasution, *Metode Research : Penelitian Ilmiah*, (Bandung: Jemmars, 1991), 170.

tersedia jawabanya sehingga responden tinggal memilih dari jawaban yang telah disediakan.

3. Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan terjun dan melihat langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti (populasi atau sampel)²⁸ pada penelitian ini peneliti mengadakan observasi untuk memperoleh informasi tentang tingkah laku siswa pada saat belajar dikelas, sarana dan prasarana belajar mengajar di sekolah, letak geografis sekolah dan juga kondisi sekolah.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat laporan yang sudah tersedia.²⁹ Dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data tentang daftar nilai rapor matematika siswa kelas VIII D dan kelas VIII G siswa MTsN 2 Tulungagung, hasil tes eksperimen, struktur organisasi kelas VIII MTsN 2 Tulungagung serta dokumen lain yang menunjang penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Setelah data yang dikumpulkan telah di edit, dicoded, dan telah diikhtisarkan dalam tabel, makah langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Analisis data adalah suatu proses penyederhanaan data ke dalam

²⁸ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Praktis*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006),

²⁹ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 66

bentuk yang lebih mudah dibaca dan interprestasikan. Sebelum melakukan analisis dat, penelitian telah menentukan formulasi hipotesis:

Ha₁ = Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung

Ha₂ = Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek afektif peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung

Ha₃ = Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung

Analisis data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap awal yang merupakan tahap pepadanan sampel dan tahap akhir yang merupakan tahap analisis data untuk menguji hipotesis penelitian.

Setelah melakukan kegiatan eksperimen, peneliti mengumpulkan data nilai tes. Nilai tes yang telah dikumpulkan selanjutnya akan di analisa untuk memperoleh suatu kesimpulan. Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat Hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya

sebaran data yang akan dianalisis.³⁰ Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain uji chi-kuadrat, uji lilliefors, dan uji kolmogorov-smirnov.

Dalam penelitian ini rumus yang digunakan adalah dengan uji kolmogorov-smirnov. Menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika *Asymp. Sig* > 0,05 maka data berdistribusi normal. Dalam pengujian ini peneliti menggunakan bantuan program komputer *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows*.

b. Uji Homogenitas

Perhitungan homogenitas harga varian harus dilakukan pada awal-awal kegiatan analisis data. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi atau belum. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan tahap analisis data lanjutan.³¹ Adapun rumus yang digunakan dalam menguji homogenitas adalah sebagai berikut:³²

$$F = \frac{\text{Varian tertinggi}}{\text{Varian terendah}}$$

$$\text{Varian}(SD^2) = \frac{\sum X^2 - (\sum X)^2/N}{(N - 1)}$$

Langkah pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

1) Menyusun hipotesis

³⁰ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005) cet. 7, hal. 301

³¹Tulus winarsunu, *Statistik: Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang: UMM Press, 2006), hal. 99

³²*Ibid.*, hal.100

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (Tidak terdapat perbedaan varian 1 dengan varian 2/ data homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (Terdapat perbedaan varian 1 dengan varian 2/ data tidak homogen)

2) Menghitung nilai F dengan rumus diatas.

3) Kesimpulan pengujian:

Apabila F hitung > F tabel maka H_0 DITOLAK (Yang mempunyai arti data varian 1 dengan data varian 2 bukan data homogen)

Apabila F hitung \leq F tabel maka H_0 DITERIMA (Yang mempunyai arti data varian 1 dengan data varian 2 adalah data homogen).

2. Uji Hipotesis (*t-test*)

Penelitian ini untuk menganalisis data yang didapat digunakan rumus uji – t (Tes) tentang perbedaan. Teknik t-test (disebut juga *t-score*, *t-ratio*, *t-technique*, *student-t*) adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Berikut langkah-langkah pengujian menggunakan *t-test*

a. Perumusan Hipotesis

1) **$H_0 : \mu_1 = \mu_2$** (Tidak Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek kognitif peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung)

2) **H₀ : $\mu_1 = \mu_2$** (Tidak Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek afektif peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung)

H₁ : $\mu_1 \neq \mu_2$ (Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek afektif peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung)

3) **H₀ : $\mu_1 = \mu_2$** (Tidak Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung)

H₁ : $\mu_1 \neq \mu_2$ (Ada pengaruh model *quantum learning* terhadap hasil belajar aspek psikomotorik peserta didik mata pelajaran akidah akhlak di kelas VIII MTsN 2 Tulungagung).

b. Melakukan perhitungan dengan menggunakan uji-t rumus Uji t tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut.³³

$$t_{test} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{SD_1^2}{N_1 - 1} + \frac{SD_2^2}{N_2 - 1}}}$$

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

Dengan,

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

³³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian....* hal. 349

\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

c. Kriteria keputusan pengujian

Apabila $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak .

Apabila $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ maka H_0 diterima

d. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel}

e. Membuat kesimpulan.