

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam bukunya Suharsini Arikunto, dijelaskan bahwa penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran dari data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Penelitian akan lebih baik apabila disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar, atau tampilan lain.<sup>1</sup>

Penelitian kuantitatif memerlukan adanya hipotesa dan pengujian yang kemudian akan menentukan tahapan-tahapan berikutnya. Pendekatan kuantitatif lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik bukan makna secara kebahasaan dan kulturalnya.<sup>2</sup> Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui hasil belajar siswa dari metode dan media yang telah diterapkan.

##### **2. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan

---

<sup>1</sup> Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal.27

<sup>2</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 9

untuk mencari pengaruh atau *treatment* (perlakuan) tertentu.<sup>3</sup> Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas, metode demonstrasi dengan media miniature 3D untuk kelas pertama dan metode konvensional untuk kelas kedua. Kemudian dilakukan tes setelah proses pembelajaran berakhir.

**Tabel 3.1**

Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan (X)	Tes Akhir
Eksperimen	X <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub>
Kontrol	X <sub>2</sub>	Q <sub>2</sub>

Keterangan:

X<sub>1</sub> : Materi Haji dengan menggunakan metode demonstrasi dan media miniatur 3D

X<sub>2</sub> : Materi Haji tanpa menggunakan metode demonstrasi dan media miniatur 3D

Q<sub>1</sub> : *Posttest* kelas eksperimen

Q<sub>2</sub> : *Posttest* kelas kontrol

## B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>4</sup> Menurut Kidder, variabel itu sendiri merupakan suatu kualitas dimana peneliti mempelajari dan

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 11

<sup>4</sup> Ibid, hal. 60

menarik kesimpulan darinya.<sup>5</sup> Variabel penelitian dibagi menjadi lima macam variabel, akan tetapi dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu

a. Variabel Bebas (variabel independen)

Yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat.<sup>6</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengaruh metode demonstrasi berbantuan media miniature 3D (X)

b. Variabel Terikat (variabel dependen)

Yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya *independen* variabel (variabel bebas).<sup>7</sup> Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa pada materi haji kelas VIII MTsN 1 Tulungagung. Hasil belajar dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga indikator, yaitu:

- 1) Hasil Belajar Kognitif (Y<sub>1</sub>)
- 2) Hasil Belajar Afektif (Y<sub>2</sub>)
- 3) Hasil Belajar Psikomotorik (Y<sub>3</sub>)

### C. Populasi, Sampel, dan Sampling Penelitian

#### 1. Populasi

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

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam

---

<sup>5</sup> *Ibid*, hal. 61

<sup>6</sup> Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik...*, hal. 162

<sup>7</sup> *Ibid*, hlm. 162

yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.<sup>8</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 1 Tulungagung tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 325 siswa.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak memungkinkan untuk mempelajari semuanya, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.<sup>9</sup> Jadi sampel yang akan digunakan peneliti harus representatif (mewakili) keseluruhan dari populasi, dengan mempertimbangkan bahwa sampel tersebut memiliki kemampuan yang homogen. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII/4 yang berjumlah 38 siswa dan kelas VIII/5 yang berjumlah 36 siswa.

## 3. Sampling

Teknik sampling yaitu suatu cara memilih atau mengambil sampel yang dianggap peneliti memiliki ciri-ciri yang sesuai dengan yang diharapkan yaitu mempunyai kemampuan yang sama.<sup>10</sup> Dalam penelitian ini, mengambil dua kelas yaitu kelas VIII/4 dan VIII/5 dengan

---

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*..., hal. 117

<sup>9</sup> *Ibid*, hal. 118

<sup>10</sup> Suhaimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*..., hal. 184

pertimbangan kedua kelas tersebut memiliki kemampuan yang homogen. Untuk mengetahui kemampuan kedua kelas homogen, yaitu melakukan uji homogenitas dengan cara melihat nilai UAS kedua kelas tersebut. Kelas VIII/4 sebagai kelas eksperimen, pada kelas ini peneliti menggunakan metode demonstrasi berbantuan media miniature 3D. Kelas VIII/5 sebagai kelas kontrol, peneliti menggunakan metode konvensional yang biasa digunakan di kelas.

#### D. Kisi-kisi Instrumen

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui hasil belajar siswa dengan cara tes untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif dan observasi untuk mengetahui hasil belajar ranah afektif dan psikomotorik siswa. Adapun kisi-kisi instrument dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

Kisi-kisi Instrumen Tes

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk Tes</b>	<b>No Soal</b>
Memahami tata cara melaksanakan haji dan umrah	Menjelaskan pengertian haji dan umrah	PG	1,10, 11, 23
	Menjelaskan syarat haji dan umrah	PG	3, 4
	Menjelaskan rukun, wajib, dan sunnah haji dan umrah	PG	2, 5, 12, 13,17,18, 20, 21
	Menjelaskan larangan ibadah haji dan umrah	PG	7, 8,14, 22, 24
	Menjelaskan tata urutan pelaksanaan	PG	6, 9, 15,

	ibadah haji dan umrah		16,19, 25
Memahami tata cara melaksanakan haji dan umrah	Menjelaskan rukun, wajib, dan sunnah haji dan umrah	Uraian	1, 2, 3
	Menjelaskan larangan ibadah haji dan umrah	Uraian	4
	Menjelaskan tata urutan pelaksanaan ibadah haji dan umrah	Uraian	5

**Tabel 3.3**

Kisi-kisi Instrumen Observasi Hasil Belajar Afektif

No	Indikator	Deskriptor	Skor	Keterangan Skor
1	Jujur	Tidak mencontek saat ulangan	1	Apabila tidak pernah melakukan perilaku yang diamati
			2	Apabila kadang-kadang melakukan perilaku yang diamati
			3	Apabila sering melakukan perilaku yang diamati
			4	Apabila selalu melakukan perilaku yang diamati
2	Disiplin	Datang dan menyelesaikan tugas tepat waktu	1	Apabila tidak pernah melakukan perilaku yang diamati
			2	Apabila kadang-kadang melakukan perilaku yang diamati
			3	Apabila sering melakukan perilaku yang diamati
			4	Apabila selalu melakukan perilaku yang diamati
3	Tanggung-	Melaksanakan tugas	1	Apabila tidak pernah

	jawab	individu maupun kelompok dengan baik		melakukan perilaku yang diamati
			2	Apabila kadang-kadang melakukan perilaku yang diamati
			3	Apabila sering melakukan perilaku yang diamati
			4	Apabila selalu melakukan perilaku yang diamati
4	Santun	Menghormati orang yang lebih tua, tidak berkata kotor dan meminta izin ketika masuk dan keluar ruangan	1	Apabila tidak pernah melakukan perilaku yang diamati
			2	Apabila kadang-kadang melakukan perilaku yang diamati
			3	Apabila sering melakukan perilaku yang diamati
			4	Apabila selalu melakukan perilaku yang diamati
5	Percaya diri	Berani mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan	1	Apabila tidak pernah melakukan perilaku yang diamati
			2	Apabila kadang-kadang melakukan perilaku yang diamati
			3	Apabila sering melakukan perilaku yang diamati
			4	Apabila selalu melakukan perilaku yang diamati
6	Antusias dalam belajar	Memperhatikan penjelasan guru dan presentasi kelompok	1	Apabila tidak pernah melakukan perilaku yang diamati
			2	Apabila kadang-kadang

			melakukan perilaku yang diamati
		3	Apabila sering melakukan perilaku yang diamati
		4	Apabila selalu melakukan perilaku yang diamati

**Tabel 3.4**

Kisi-kisi Instrumen Observasi Hasil Belajar Psikomotorik

No	Indikator Penilaian	Skor	
1	Membaca niat ihram pada miqatnya	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
2	Wukuf dipadang Arafah	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
3	Memperbanyak bacaan zikir dan doa pada saat wukuf	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
4	Mabit di Musdalifah	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
5	Mengambil batu kerikil untuk melontar jumrah di Mina	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
6	Menuju Mina sambil membaca talbiyah	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
7	Melontar Jumrah Aqabah dengan 7 batu	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan



			melakukan
8	Membaca بِسْمِ اللّٰهِ . اللّٰهُ اَكْبَرُ pada setiap lemparan	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
9	Tahallul Awal dengan mencukur rambut	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
10	Thawaf Ifadah dengan mengelilingi ka'bah 7 kali putaran sesuai aturan	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
11	Sa'i dari Safa ke marwa	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
12	Membaca doa رَبِّ اغْفِرْ وَارْحَمْ وَاِهْدِنِي السَّبِيلَ الْأَقْوَامِ Ketika melewati pilar hijau	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
13	Tahallul kedua	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
14	Mabit di Mina dengan melempar 3 jumrah yaitu <i>ula</i> , <i>wusha</i> , dan <i>aqabah</i>	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
15	Thawaf wada'	1	Apabila melakukan
		0	Apabila tidak melakukan
<b>Jumlah Skor Tertinggi</b>		<b>15</b>	

### E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>11</sup> Pemilihan instrumen penelitian disesuaikan dengan kebutuhan peneliti, dengan kata lain pemilihannya sesuai dengan data yang ingin didapatkan. Instrument penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti, dengan cara mencatat hasil pengamatan secara sistematis terhadap fenomena yang terjadi. Observasi dilakukan untuk mengamati proses belajar mengajar yang ada di MTsN 1 Tulungagung. Pada penelitian ini observasi merupakan alat penilaian yang dipergunakan untuk mengetahui hasil ranah afektif dan psikomotorik siswa kelas VIII/4 yang berjumlah 38 siswa dan kelas VIII/5 yang berjumlah 36. Oleh karena itu peneliti menggunakan lembar observasi untuk memperoleh nilai afektif dan psikomotorik. Lembar observasi ini dapat dilihat pada lampiran 5 dan 6.

2. Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa siswa kelas VIII/4 yang berjumlah 38 siswa dan kelas VIII/5 yang berjumlah 36 yang berupa lembar soal yang berbentuk pilihan ganda dan uraian. Lembar soal yang dibuat disesuaikan dengan indikator yang

---

<sup>11</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*..., hal. 148

sesuai dengan standar kompetensi. Untuk lembar soal yang digunakan dapat dilihat pada lampiran 4

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat bantu yang dipergunakan untuk mengumpulkan data-data yang berbentuk tulisan maupun gambar. Instrument dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan data yang berupa data-data sekolah, data siswa siswa kelas VIII/4 dan kelas VIII/5, sejarah sekolah, visi misi sekolah, kepegawaian sekolah, dan foto kediatan belajar mengajar. Hal ini dilihat pada lampiran 1 dan 2.

## **F. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu:

### 1. Sumber Primer

Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.<sup>12</sup> Dari pengertian tersebut, maka sumber data primer dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah kognitif, afektif dan psikomotorik siswa kelas VIII/4 dan VIII/5 MTsN 1 Tulungagung

### 2. Sumber Sekunder

Sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau dokumen. Sumber data sekunder yang dalam penelitian adalah kepala sekolah, staf, guru matematika kelas VIII/4 dan VIII/5, dan dokumentasi.

---

<sup>12</sup> *Ibid*, hal 193.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, teknik wawancara, teknik tes, dan teknik dokumentasi. Teknik pengumpulan data itu sendiri adalah suatu cara yang dilakukan untuk mengumpulkan (memperoleh) data dalam penelitian.

Adapun teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

### 1. Teknik Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti. Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data yang berupa hasil belajar ranah afektif dan ranah psikomotorik siswa. Untuk memperoleh hasil belajar pada ranah afektif, peneliti mengamati sikap dan tingkah laku siswa kelas VIII/4 yang menggunakan metode demonstrasi dengan media miniatur 3D dan VIII/5 yang menggunakan metode konvensional pada proses pembelajaran materi haji. Sedangkan untuk memperoleh hasil belajar pada ranah psikomotorik, peneliti mengamati praktik demonstrasi manasik haji yang dilakukan oleh siswa kelas VIII/4 dan VIII/5.

### 2. Teknik Tes

Riyanto mengartikan tes adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>13</sup>

Teknik tes dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data hasil

---

<sup>13</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal 65

belajar ranah kognitif siswa pada materi haji. Hasil belajar kognitif dilakukan dengan cara mengadakan ulangan harian kepada siswa kelas VIII/4 dan VIII/5 yang berbentuk pilihan ganda dan uraian. Teknik tes ini dilakukan ketika pembelajaran sudah berakhir.

### 3. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat bantu yang dipergunakan untuk mengumpulkan data-data yang berbentuk tulisan maupun gambar. Dokumentasi dalam penelitian ini merupakan beberapa data yang berkaitan tentang struktur organisasi, program sekolah, struktur kepegawaian, sarana prasarana, daftar nilai siswa kelas VIII/4 dan VIII/5, dan foto kegiatan saat pembelajaran.

## H. Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan-penemuan sehingga terbentuk data yang teratur, tersusun serta lebih berarti. Data hasil penelitian dianalisis dengan statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dengan angka yang didapat dilapangan dengan menggunakan uji t-test, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebelum melakukan penelitian, dilakukan uji asumsi dasar, antara lain sebagai berikut:

### 1. Uji Instrumen

#### a. Uji Validitas

Validitas (kesahihan) adalah kualitas yang menunjukkan hubungan antara suatu pengukuran (diagnosis) dengan arti atau tujuan kriteria

belajar atau tingkahlaku. Suatu teknik evaluasi dikatakan mempunyai validitas yang tinggi (disebut valid) jika teknik evaluasi atau tes itu dapat mengukur apa yang sebenarnya akan diukur.<sup>14</sup>

Untuk menguji validitas instrumen, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* Yaitu sebagai berikut:<sup>15</sup>

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

Dimana :  $r_{hitung}$  = Koefisien korelasi

$\sum X$  = jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total

N = jumlah responden

Hasil perhitungan  $r_{xy}$  dibandingkan pada tabel r *Product Moment* dengan taraf signifikan 0,05. Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka item tersebut valid dan jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item tersebut tidak valid. Untuk menganalisis hasil tes validasi peneliti juga menggunakan uji korelasi dengan bantuan *SPSS 18.0 for Windows*.

Langkah-langkah sebelum melakukan validitas instrumen dengan *SPSS 18.0 for Windows*, terlebih dahulu melakukan uji validitas empiris dan uji validitas ahli. Uji validitas ahli yaitu

<sup>14</sup> Ngalm Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2008), hal.138

<sup>15</sup> Sumarna Surapranata, *Analisis Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2014*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hal.58

validasi instrument oleh 3 ahli diantaranya 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru mata pelajaran Fiqih di MTsN 1 Tulungagung. Hasil validasi instrument dari para ahli dapat dilihat pada lampiran. Sedangkan uji validitas empiris yaitu melakukan uji coba instrument tes sebanyak 20 lembar soal kepada siswa kelas IX, setelah memperoleh data dari uji coba soal. Kemudian data tersebut dilakukan pengujian dengan bantuan SPSS 18.0 *for windows* untuk mengetahui apakah soal tersebut valid atau tidak.

Hasil pengujian dengan bantuan SPSS 18.0 *for windows* menunjukkan bahwa dari 25 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang peneliti sediakan, hanya 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang dinyatakan valid. Maka soal yang tidak valid harus diganti atau dibuang. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5**

Hasil Uji Validitas Soal Pilihan Ganda

<b>No Items</b>	<b>R. Hitung</b>	<b>R. Tabel</b>	<b>Keterangan</b>
Item 1	0,445	0,444	Valid
Item 2	0,175	0,444	Tidak Valid
Item 3	0,559	0,444	Valid
Item 4	0,512	0,444	Valid
Item 5	0,049	0,444	Tidak Valid
Item 6	0,004	0,444	Tidak Valid
Item 7	0,365	0,444	Tidak Valid
Item 8	0,498	0,444	Valid
Item 9	0,362	0,444	Tidak Valid
Item 10	0,599	0,444	Valid
Item 11	0,157	0,444	Tidak Valid
Item 12	0,747	0,444	Valid
Item 13	0,229	0,444	Tidak Valid
Item 14	0,419	0,444	Tidak Valid
Item 15	0,567	0,444	Valid
Item 16	0,557	0,444	Valid

Item 17	0,553	0,444	Valid
Item 18	0,319	0,444	Tidak Valid
Item 19	0,413	0,444	Tidak Valid
Item 20	0,202	0,444	Tidak Valid
Item 21	-0,070	0,444	Tidak Valid
Item 22	0,175	0,444	Tidak Valid
Item 23	-0,023	0,444	Tidak Valid
Item 24	0,454	0,444	Valid
Item 25	0,421	0,444	Tidak Valid

**Tabel 3.6**

Hasil Uji Validitas Soal Uraian

No Items	R. Hitung	R. Tabel	Keterangan
Item 1	0,618	0,444	Valid
Item 2	0,606	0,444	Valid
Item 3	0,588	0,444	Valid
Item 4	0,596	0,444	Valid
Item 5	0,705	0,444	Valid

b. Uji Reabilitas

Keandalan (reability) adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi. Suatu tes atau alat evaluasi dikatakan andal jika dapat dipercaya, konsisten, atau stabil dan produktif. Penguji reabilitas menggunakan metode *Alpha*. Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan rumus *Alpha* sebagai berikut:

- 1) Menghitung varians skor tiap item dengan rumus

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

Keterangan:  $\sigma_i^2$  = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X^2$  = jumlah kuadrat item  $xi$

$(\sum X)^2$  = Jumlah item  $xi$  dikuadratkan

$N$  = Jumlah responden



2) Menghitung varians semua item dengan rumus

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

3) Rumus *Alpha* yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen yang dicari

$n$  = jumlah Item

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$\sigma_t^2$  = varians total

Nilai tabel *r product moment* dk =  $N - 1$ . Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  berarti reliable dan jika  $r_{11} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel. Untuk mempermudah pengujian reliabilitas instrument, peneliti menggunakan SPSS 18.0 *for windows* dengan metode *Alpha-Cronbach*. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.7**

Hasil Uji Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.724	25

**Tabel 3.8**

Hasil Uji Reliabilitas Soal Uraian

Cronbach's Alpha	N of Items
.596	5

Berdasarkan tabel 3.7 dan tabel 3.8 hasil uji reliabilitas, nilai reliabel ada pada kolom *Cronbach's Alpha*. Apabila nilai reliabel  $r_i \geq r_{tabel}$  maka data tersebut dikatakan reliabel. Dilihat dari jumlah responden yang berjumlah 20 siswa maka  $r_{tabel}$  dalam penelitian ini 0,444. Dari tabel 3.7 dapat dilihat bahwa pada kolom *Cronbach's Alpha* menunjukkan signifikansi  $0,724 > 0,444$  maka dapat dikatakan reliabel. Begitu juga dengan tabel 3.8 menunjukkan signifikansi  $0,596 > 0,444$  maka dapat dikatakan reliabel

2. Uji Persaratan Analisis
  - a. Uji Normalitas data

Uji normalitas yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa teknik yang dapat dilakukan untuk menguji normalitas data, yaitu a) uji kertas peluang normal, b) uji liliefors, c) uji Chi-Kuadrat, d) uji kolmogorof- Smirnof, dan uji Shapiro-Wilk. Dalam penelitian ini akan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dengan bantuan SPSS 18.0 *for Windows*. Output yang digunakan adalah nilai signifikansi Shapiro-Wilk, dengan dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka data penelitian berdistribusi normal

dan jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel yang akan dibandingkan berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama.

Adapun rumus untuk menguji homogenitas adalah<sup>16</sup>

$$F(\max) = \frac{\text{Variasi terbesar}}{\text{Variasi terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian yaitu :

Ha (homogen) jika  $F(\max)_{hitung} \leq F(\max)_{tabel}$

Ho (tidak homogen) jika  $F(\max)_{hitung} > F(\max)_{tabel}$

3. Uji Hipotesis (t-test)

Untuk mempermudah perhitungan peneliti menggunakan program komputer SPSS 18.0 *for Windows*. Adapun untuk rumus t-test yang digunakan adalah *Independent t-test* dengan rumus sebagai berikut:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right)}}$$

Dengan:

$$SD_1^2 = \left[ \frac{\sum X_1^2}{N_1} - (\bar{X}_1)^2 \right]$$

Keterangan :  $\bar{X}_1$  = Rata-rata pada distribusi sampel 1

---

<sup>16</sup>Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2006), hal.100.

$X_1^2$  = Rata-rata 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 pada sampel 2

Dikarenakan peneliti menggunakan program SPSS 18.0 *for Windows* maka untuk langkah-langkah pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

a)  $H_a$  = Terdapat pengaruh metode demonstrasi berbantuan media miniatur 3D terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih materi haji kelas VIII MTsN 1 Tulungagung

b)  $H_o$  = Tidak terdapat pengaruh metode demonstrasi berbantuan media miniatur 3D terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih materi haji kelas VIII MTsN 1 Tulungagung

b. Pengambilan keputusan

a) Berdasarkan Signifikan

Jika Sig. (2-tailed) < 0,05 maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak

Jika Sig. (2-tailed) > 0,05 maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak

b) Berdasarkan t-hitung

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  , maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak

c) Membuat kesimpulan

Jika Sig. (2-tailed)  $< 0,05$  dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak

Jika Sig. (2-tailed)  $> 0,05$  dan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_o$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaanya harus digunakan nilai t teoritik yang terdapat dalam tabel nitai-nilai t. Untuk itu perlu mencari derajat kebebasanya (db) terlebih dahulu. Rumus derajat kebebasanya (db) yaitu  $db = n - 2$  dengan n keseluruhan individu yang diteliti. Dalam penelitian ini taraf signifikansi yang digunakan adalah 5%.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan metode demonstrasi berbantuan media miniatur 3D terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran fiqih materi haji kelas VIII MTsN 1 Tulungagung dapat diketahui dengan menggunakan penghitungan *effect size cohen's*. *Effect size* itu sendiri merupakan ukuran mengenai signifikansi praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi dan perbedaan, atau efek dari suatu variabel pada variabel lain.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Agung Santoso, *Studi Deskriptif Effect Size Penelitian-penelitian di Fakultas Psikologi Universitas Sanata Dharma*, Jurnal Penelitian Vol. 14, No. 1, November 2010, Hal. 2

Adapun rumus *Effect size* dari Cohen sebagai berikut:<sup>18</sup>

$$d = \frac{\bar{X}_e - \bar{X}_c}{SD_{pooled}}$$

Untuk mengetahui  $SD_{pooled}$  dapat diketahui melalui rumus:

$$SD_{pooled} = \frac{\sqrt{(N_e - 1) SD_e + (N_c - 1) SD_c}}{N_e + N_c - 2}$$

Keterangan :  $d$  = *effect size*

:  $\bar{X}_e$  = Nilai rata-rata kelas eksperimen

:  $\bar{X}_c$  = Nilai rata-rata kelas kontrol

:  $SD_{pooled}$  = Standar deviasi gabungan

:  $N_e$  = jumlah sampel kelas eksperimen

:  $N_c$  = jumlah sampel kelas kontrol

:  $SD_e$  = Standar deviasi kelas eksperimen

:  $SD_c$  = Standar deviasi kelas kontrol

Hasil penghitungan *effect size Cohen's* diinterpretasikan dengan kriteria *Cohen's* pada tabel berikut:<sup>19</sup>

**Tabel 3.9**

Interpretasi Nilai *Effect Size Cohen's*

Nilai $d$	Kriteria
0 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,50	Rendah
0,51 – 1,00	Sedang
> 1,00	Tinggi

<sup>18</sup> Palupi Asti Utami, *Pengaruh Strategi Service Learning Bermodel Problem Based Learning Terhadap Problem Solving Skills dan Sikap Rasa Ingin Tahu Siswa*, E-Journal Pendidikan IPA Volume 7 No 7 Tahun 2018, Hal. 3

<sup>19</sup> *Ibid*, hal. 3