

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Maksud dari pendekatan kuantitatif yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dengan menggunakan instrumen penelitian dan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik sebagai cara untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>1</sup>

Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel-variabel sebagai objek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasional variabel masing-masing.<sup>2</sup> Pendekatan kuantitatif ini bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.<sup>3</sup>

Berdasarkan pengertian diatas, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena peneliti akan menguji Pengaruh Metode *Cooperative Learning* Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Pemahaman Konsep dan Keaktifan Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Boyolangu Tulungagung.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Kuantitatif, Kualitatif dan R&D), (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 7

<sup>2</sup> Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 67

<sup>3</sup> *Ibid*, hal. 68.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen ini digunakan untuk mencari pengaruh (*treatment*) menggunakan perlakuan tertentu. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Quasi Eksperimen Design* atau eksperimen semu. Eksperimen semu bertujuan untuk memberikan perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol. Eksperimen semu digunakan agar peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen.<sup>4</sup> Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan, yaitu kelompok dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Desain eksperimen kuasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Randomized Pretest-Posttest Control Group Design* untuk kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Desain eksperimen ini dilakukan dengan *pre-test* sebelum diberikan perlakuan dan *post-test* setelah diberikan perlakuan. Ada kelompok eksperimen dan kontrol, namun penentuan sampel dengan tidak random. Desain eksperimen kuasi *non randomized pretest-posttest control group design* dapat dilihat pada table 3.1 berikut.

Tabel 3.1 *Non Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*

---

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*.....hal. 73.

<b>Kelompok</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
Perlakuan	Y <sub>1</sub>	X	Y <sub>2</sub>
Kontrol	Y <sub>2</sub>	-	Y <sub>2</sub>

**Keterangan:**

Y<sub>1</sub> : tes awal (pretest)

Y<sub>2</sub> : tes akhir (posttest)

X : perlakuan (penerapan metode *Numbered Head Together*)

- : tanpa perlakuan (pembelajaran konvensional)

Berdasarkan table diatas, sebelum diberi perlakuan maka kedua kelas dilakukan tes awal (*pretest*). Fungsi *pretest* tersebut untuk mengukur kemampuan awal peserta didik terhadap materi yang akan diajarkan. Kemudian pada saat pembelajaran, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran NHT. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Tahap terakhir adalah dengan melakukan *posttest*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik tentang materi yang telah dipelajari dengan menggunakan metode pembelajaran NHT.

**B. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal

tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>5</sup> Penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu:

### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).<sup>6</sup>

Berdasarkan pengertian di atas, Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Metode *cooperative learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT) (X).

### 2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*), ialah kondisi atau karakteristik yang berubah, atau muncul, atau yang tidak muncul ketika pengeksperimen mengintroduksin, merubah, atau mengganti variabel bebas.<sup>7</sup>

Berdasarkan pengertian diatas, Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep dan keaktifan siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (Y). Adapun indikator variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

- a. Pemahaman konsep (Y<sub>1</sub>)
- b. Keaktifan (Y<sub>2</sub>)

## C. Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian

### 1. Populasi

Suatu penelitian yang akan dilakukan oleh seorang peneliti didalamnya pasti memerlukan sejumlah populasi yang nantinya akan diteliti.

---

<sup>5</sup> Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2012), hal. 2

<sup>6</sup> Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 49

<sup>7</sup> Sanapiah Faisal, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1982), hal. 82

Menurut Arikunto, populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>8</sup> Sedangkan populasi menurut Husaini adalah semua nilai baik hasil perhitungan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun kualitatif, dari karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas.<sup>9</sup>

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa populasi penelitian adalah keseluruhan obyek yang sedang diteliti oleh peneliti. Populasi ini bisa berupa manusia, suatu gejala, benda/barang, bahan tulisan atau apa saja yang dapat membantu atau mendukung penelitian tersebut. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi SMAN 1 Boyolangu Tulungagung yang berjumlah 1.464 siswa.

## 2. Sampling

Penelitian ini dikenal dengan istilah sampling dan sampel yang keduanya mempunyai arti yang berbeda. Istilah sampling didefinisikan oleh Nursalam yang berarti suatu proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi.<sup>10</sup> Sedangkan menurut Sugiyono sampling adalah teknik pengambilan sampel.<sup>11</sup>

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Probability Sampling*. Menurut Sugiyono *Non Probability Sampling* adalah teknik yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota

---

<sup>8</sup> Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, Edisi Revisi V Cet. Ke-12, 2002), hal. 108

<sup>9</sup> Husaini Usman, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), hal. 181

<sup>10</sup> Nursalam, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan*, (Jakarta: Salemba Medika, 2003), hal. 97

<sup>11</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan.....*hal. 56

populasi untu dipilih menjadi sampel.<sup>12</sup> Dengan demikian yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas XI SMAN 1 Boyolangu.

### 3. Sampel

Dalam sebuah penelitian dengan jumlah populasi yang banyak tidak mungkin dilakukan dalam waktu yang cukup singkat sedangkan seorang peneliti biasanya memiliki waktu yang sangat terbatas, maka dari itu seorang peneliti tersebut memerlukan adanya sekelompok sampel yang dapat mewakili adanya sekelompok besar populasi tersebut. Jadi yang dimaksud sampel adalah "sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti".<sup>13</sup>

Lebih lanjut Arikunto menjelaskan bahwa batasan-batasan pengambilan sampel, yaitu: Apabila populasinya kurang dari 100 orang maka boleh diambil sampel seluruhnya karena tidak terlalu banyak. Dan apabila jumlah populasinya besar dapat diambil antara 10-15 % atau 20-25 % dari jumlah populasi yang ada.<sup>14</sup> Sedangkan dalam penelitian ini penulis akan mengambil kelas XI. Kelas yang menjadi kelas eksperimen adalah XI MIPA 4 dengan jumlah 36 siswa sedangkan yang menjadi kelas kontrol adalah XI MIPA 5 dengan jumlah 36 siswa. Untuk itu total sampel kedua kelas yaitu 72 siswa.

#### **D. Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen merupakan suatu rencana dalam penyusunan instrumen. Dengan adanya instrumen ini akan mempermudah peneliti dalam mengembangkan

---

<sup>12</sup> *Ibid*, hal.84

<sup>13</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal.117

<sup>14</sup> *Ibid.*, hal. 120.

instrumen penelitian. Lembar kisi-kisi instrumen pada penelitian digunakan untuk menunjukkan indikator seorang siswa dapat dikatakan berhasil dalam proses belajarnya serta dapat dikatakan mampu berpikir analisis sehingga peneliti dapat menentukan batasannya dalam pembuatan instrumen penilaian. Adapaun kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Konsep Tentang Berkompetisi dalam Kebaikan, Taat pada Aturan dan Kerja Keras

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Pemahaman Konsep Tentang Berkompetisi dalam Kebaikan ,Taah pada Aturan dan Kerja Keras**

No	Indikator Pemahaman Konsep	Tujuan	Ranah Kognitif	Nomor Soal	
				Pre-test	Post-test
1.	<b>Translasi</b>	Kemampuan menerjemahkan suatu prinsip umum dengan memberikan ilustrasi atau contoh	C2	1	1
		Kemampuan menjelaskan kembali definisi yang sudah dijelaskan sebelumnya dengan menggunakan bahasa sendiri	C2	2	2
2.	<b>Interprestasi</b>	Kemampuan untuk memahami dan menginterpretasi berbagai bentuk bacaan secara jelas dan mendalam	C2	3	3
		Kemampuan untuk membedakan suatu pembenaran atau penyangkalan suatu masalah	C2	4	4
3.	<b>Ekstrapolasi</b>	Kemampuan menyimpulkan suatu kasus atau materi yang diberikan	C2	5	5
		Kemampuan menentukan jawaban dari masalah yang diberikan dan	C2	6,7	6,7

		menghubungkannya dengan dalil al-Qur'an.			
--	--	------------------------------------------	--	--	--

## 2. Kisi-Kisi Instrumen Angket Keaktifan Siswa

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Keaktifan Siswa**

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Item Soal	
			No Item	Jumlah
Keaktifan siswa	1. Keaktifan Melihat	a. Memperhatikan penjelasan guru	1,2	2
	2. Keaktifan berbicara	a. Menyatakan pendapat ketika berdiskusi b. Bertanya kepada guru terkait materi yang belum dipahami	3,4,5	3
	3. Keaktifan mendengarkan	a. Mendengarkan ketika guru menjelaskan b. Mendengarkan pendapat teman dalam berdiskusi	6,7	2
	4. Keaktifan menulis	a. Menulis materi maupun soal yang diberikan oleh guru b. Menulis jawaban hasil diskusi dengan kelompok	8,9	2
	5. Keaktifan motorik	a. Melaksanakan tugas yang diberikan	10	1
	6. Keaktifan mental	a. Memecahkan soal yang diberikan oleh guru bersama kelompoknya	11	1
	7. Keaktifan emosional	a. Semangat dalam belajar	12,13,14	3

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Kualitas instrumen akan menentukan kualitas data yang terkumpul.<sup>15</sup> Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat,

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 134

lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Dalam penelitian ini jenis instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Pedoman Tes Tertulis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis yaitu berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaannya dari jawaban yang diberikan secara tertulis pula.<sup>16</sup> Instrumen tes tertulis disini yaitu berupa soal tes tertulis yang digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep peserta didik kelas XI pada mata pelajaran PAI.

b. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi dalam penelitian ini adalah suatu alat pengumpul data tentang subjek penelitian dengan menggunakan teknik dokumentasi. Pedoman ini berupa daftar-daftar terkait data populasi, data siswa dan guru, foto pelaksanaan selama penelitian dan hasil pekerjaan siswa selama pembelajaran

## **F. Sumber Data**

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data.<sup>17</sup> Adapun data atau informasi berdasarkan sumbernya dibedakan menjadi dua, yaitu;

1. Sumber data primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya. Dalam penelitian ini sumber data primernya adalah seluruh siswa kelas

---

<sup>16</sup> Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 170

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 137

XI SMAN 1 Boyolangu sebanyak 2 kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yang akan dijadikan subjek penelitian mengenai hasil belajar. Hasil belajar siswa diperoleh dari pengambilan hasil tes yang berupa tes tulis, penilaian diri dan unjuk kerja atau praktek pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

## 2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri dalam pengumpulannya oleh peneliti. Data sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari berbagai sumber yang telah ada. Data sekunder biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari berbagai laporan peneliti dahulu.<sup>18</sup> Data sekunder dalam penelitian ini meliputi data hasil belajar siswa, data guru bidang agama, struktur organisasi sekolah, arsip-arsip kegiatan, dan data-data lain yang relevan dengan penelitian ini.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Pada bagian pengumpulan data penelitian ini, terdiri dari beberapa hal antara lain:

### 1. Tes

Teknik pengumpulan data primer dalam penelitian ini adalah tes. Tes yaitu suatu cara mengumpulkan data dengan memberikan tes kepada obyek yang diteliti. Ada tes dengan latihan yang disediakan pilihan jawaban, ada juga tes dengan pertanyaan tanpa pilihan jawaban (bersifat terbuka).<sup>19</sup> Tes dalam penelitian ini

---

<sup>18</sup> Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013), hal. 22

<sup>19</sup> Tanzeh, *Pengantar Metode....*, hal. 57.

digunakan untuk mengumpulkan data hasil. Teknik ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa mengenai pembelajaran yang diajarkan.

## 2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>20</sup> Tentunya angket ini berdasarkan variabel yang akan diukur pada penelitian ini. Terdapat 2 variabel dalam penelitian ini, variabel X (metode *cooperative learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT)), variabel  $Y_1$  (pemahaman konsep), dan  $Y_2$  (keaktifan).

## 3. Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia.<sup>21</sup> Pengumpulan data dengan menggunakan dokumentasi ini digunakan untuk mengambil gambar selama proses penelitian mulai dari pengerjaan tes siswa pada awal pembelajaran (*pre-test*), proses pembelajaran pada saat perlakuan/ *treatment*, penyelesaian pengerjaan soal tes siswa diakhir pembelajaran (*post-test*) sebagai tahap akhir dari penelitian, serta pengumpulan data mengenai sekolah yang akan dijadikan sebagai lokasi penelitian. Peneliti menggunakan alat dokumentasi berupa kamera untuk memperkuat data pada penelitian ini.

## H. Teknik Analisis Data

---

<sup>20</sup> Sugiyono, *Metode...*, hal. 142.

<sup>21</sup> Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 92

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Kegiatan dalam analisis data yaitu mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel dari seluruh responden, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.<sup>22</sup>

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif, teknik analisis yang digunakan yaitu analisis statistik. berikut adalah beberapa analisis statistik yang dilakukan pada penelitian ini.

### **1. Analisis Uji Coba Instrumen**

Uji instrumen pada penelitian ini dilakukan dilakukan melalui 2 tahap, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

#### **a. Uji Validitas**

Validitas adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.<sup>23</sup> Pengukuran yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

---

<sup>22</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 142

<sup>23</sup> Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, (Semarang : UNDIP, 2009), hal. 81

Pada penelitian ini, digunakan validasi *pearson* berdasarkan *rumus product moment*. Adapun kriteria pengujiannya adalah: apabila  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  terdapat data valid.

Nilai  $r_{\text{hitung}}$  dapat diperoleh berdasarkan rumus 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:

$r$  = Koefisien korelasi

$n$  = Jumlah sampel

$X$  = Skor tiap butir

$Y$  = Skor total

Dalam hal analisis item, menyatakan bahwa item yang mempunyai korelasi positif dengan kriterium (skor total) serta korelasi yang tinggi, menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula. Biasanya syarat minimum dianggap memenuhi syarat adalah kalau  $r = 0,3$ . Jadi kalau korelasi antara butir dengan soal total kurang dari 0,3 maka butir dalam instrument tersebut dinyatakan tidak valid.<sup>24</sup> Maka dapat disimpulkan bahwa syarat validitas tersebut disesuaikan dengan besarnya  $r_{\text{tabel}}$  dibandingkan dengan  $r_{\text{hitung}}$ . Oleh karena itu, apabila  $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$  maka dapat dikatakan valid. Berbeda halnya dengan  $r_{\text{hitung}} \leq r_{\text{tabel}}$ , maka dapat dikatakan tidak valid.

---

<sup>24</sup> Sugiyono, *Metode...*, hal. 87.

Pada penelitian ini uji validitas instrumen divalidasikan kepada 2 dosen IAIN Tulungagung dan juga Guru PAI SMAN 1 Boyolangu guna mengetahui kelayakan instrumen yang akan dijadikan pedoman dalam penelitian. Selain itu uji validitas ini juga akan dilakukan dengan menggunakan SPSS *for windows*.

Pengujian validitas tes pemahaman konsep dan angket keaktifan siswa menggunakan kriteria sebagai berikut:

1. Kesesuaian soal dengan kompetensi dasar dan indikator
2. Kesesuaian soal dengan pemahaman konsep
3. Ketepatan penggunaan kata atau bahasa
4. Soal sesuai dengan materi yang dipelajari

Instrumen tes pemahaman konsep dan angket keaktifan dikatakan valid jika validator menyatakan bahwa isi butir-butir soal yang ditulis telah menunjukkan kesesuaian dengan kriteria instrumen pemahaman konsep dan keaktifan.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji sejauh mana instrumen tersebut dapat diberikan hasil relatif yang sama bisa dilakukan pengukuran kembali terhadap subyek yang sama. Sesuatu instrumen yang mempunyai reliabilitas tinggi menunjukkan bahwa instrumen tersebut baik. Suatu alat ukur yang baik tidak mungkin berubah-ubah pengukurannya, artinya meskipun alat ini digunakan berkali-kali akan memberikan hasil yang hampir serupa. Serta reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa satu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan alat pengumpulan data. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dipercaya.

Dalam penelitian ini uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* dengan alat SPSS 22.0. Adapun kriteria suatu instrumen dapat dikatakan reliabel apabila:

- Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan reliabel
- Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$  maka soal tersebut dinyatakan tidak reliabel

## I. Analisis Data Hasil Penelitian

Analisis data merupakan proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, katagori dan satuan uraian dasar. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik sebelum dilakukan Uji t. Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model t-test mempunyai distribusi normal atau tidak. Data yang akan diuji normalitasnya diperoleh dari nilai tes materi berkompetisi dalam kebaikan, taat pada aturan dan bekerja keras. Untuk menguji normalitas data yang diperoleh maka digunakan Uji Kolmogorov-Smirnov. Adapun langkah-langkah uji normalitas adalah sebagai berikut:

- a. Mengurutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar
- b. Mencari rata-rata data tersebut.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

- c. Mencari standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}}$$

- d. Mencari harga Z-Score dari setiap batas kelas dengan rumus

$$Z = \frac{\text{Batas kelas} - \bar{x}}{S}$$

Keterangan :

Z = bilangan baku

$\bar{x}$  = rata-rata

s = simpangan baku sampel

- e. Membuat table bantu
- f. Mencari 0 – Z dari tabel kurva normal 0 – Z
- g. Mencari Ft dan Fs dimana Ft adalah probabilitas kumulatif normal (kumulatif luasan kurva normal), dan Fs adalah probabilitas kumulatif empiris dengan rumus:

$$F_s = \frac{\text{banyaknya angka sampai angka ke } n_1}{\text{banyaknya seluruh angka pada data}}$$

Signifikansi uji, nilai  $|F_t - F_s|$  terbesar dibandingkan dengan nilai tabel *Kolmogorov Smirnov*. Jika nilai  $|F_t - F_s|$  terbesar kurang dari nilai tabel *Kolmogorov Smirnov* maka didistribusikan normal. Selain dengan perhitungan manual, data yang diteliti juga dapat dihitung dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan SPSS 22.0. Kriteria pengujian nilai dibandingkan dengan 0,05 (menggunakan taraf signifikansi 5%) yang digunakan sebagai pedoman pengambilan keputusan.

- a. Jika nilai sig. < 0,05 maka data memiliki distribusi tidak normal.
- b. Jika nilai sig. > 0,05 maka data memiliki distribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data yang diperoleh peneliti dari kelompok/kelas yang dijadikan sampel. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS

22.0. Adapun kriteria pengujianya adalah sebagai berikut :

- a. Nilai Signifikansi atau probabilitasnya  $> 0,05$ , maka data mempunyai varian yang homogen.
- b. Nilai Signifikansi atau probabilitasnya  $\leq 0,05$ , maka data mempunyai varian yang tidak homogen.

Adapun rumus untuk menguji homogenitas adalah berikut ini:<sup>25</sup>

$$F_{\text{mak}} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}}$$

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

## 3. Uji Hipotesis

### a. Uji T-Test

Uji ini dilakukan untuk menguji hipotesis 1, hipotesis 2 dan hipotesis 3 yang telah diajukan oleh peneliti. Hipotesis 1 adalah ada pengaruh metode *cooperative learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Boyolangu Tulungagung, hipotesis 2 adalah ada pengaruh metode *cooperative learning* tipe

---

<sup>25</sup> Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hal. 100.

*Numbered Head Together* (NHT) terhadap keaktifan siswa mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Boyolangu Tulungagung, dan hipotesis 3 adalah ada pengaruh metode *cooperative learning* tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap pemahaman konsep dan keaktifan siswa mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Boyolangu Tulungagung. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t *test* dilakukan dengan menggunakan bantuan dari program SPSS 22.0. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika *sig. (2-tailed)* > 0,05 maka hipotesis ditolak
- 2) Jika *sig. (2-tailed)* < 0,05 maka hipotesis diterima.

b. *Gain Ternormalisasi (N-Gain)*

Uji *gain ternormalisasi (N-Gain)* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* yang didapatkan oleh siswa. *Gain ternormalisasi* atau yang disingkat dengan *N-Gain* merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Perhitungan skor *gain ternormalisasi (N-Gain)* dapat dinyatakan dalam rumus berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\langle Sf \rangle - \langle Si \rangle}{100 - \langle Si \rangle} \times 100\%$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$  = *gain ternormalisasi (N-Gain)*

$\langle Sf \rangle$  = Skor *Posttest*

$\langle Si \rangle$  = Skor *Pretest*