

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data yang diperoleh diwujudkan dalam bentuk angka dan dianalisis berdasarkan statistik. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.²

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu). Penelitian eksperimen semu merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya sebab dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih

¹ Sugiyono, *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 8.

² Tanzeh, *Metodologi penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), Hlm. 10.

kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan.³ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain eksperimen semu (*Quasi Experiment Design*) Desain ini terdapat kelompok kontrol namun tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁴

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Posttest-Only Control Design*, dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R).⁵

Dalam eksperimen ini penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Selanjutnya kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *two stay two stray*, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran secara konvensional. Setelah perlakuan kedua kelas tersebut kemudian baru diberikan *post test*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

No	Kelas	Perlakuan	Post-Test
1	Eksperimen	X ₁	T ₁
2	Kontrol	X ₂	T ₁

Keterangan :

T₁ = *Post test* kedua kelompok

X₁ = Perlakuan yang diberikan dengan model pembelajaran *two stay two stray*

³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 207

⁴ Syamsudi dan Dimiyati, *Metode Penelitian Bahasa*, (Bandung : Remaja Rosdakrya, 2011), hlm. 116

⁵ Sugiono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2012), hlm. 76

X₂ = Tanpa perlakuan khusus

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁶ Penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variable yang dapat memengaruhi atau lebih dulu terjadi terhadap variabel lain.⁷ Variabel bebas dari penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

2. Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi dan terjadi setelah variabel bebas.⁸ Variabel terikat dari penelitian ini yaitu keaktifan dan hasil belajar peserta didik MTsN 5 Blitar.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Populasi, maknanya berkaitan dengan elemen, yakni unit tempat diperolehnya

⁶ Sugiyono, *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hlm. 137

⁷ Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 13

⁸ *Ibid.*,

⁹ Sugiyono., hlm, 39.

informasi. Elemen tersebut bisa berupa individu, keluarga, rumah tangga, kelompok sosial, sekolah, kelas, organisasi, dan lain-lain.¹⁰

Adapun yang menjadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang berada di MTsN 5 Blitar, yang meliputi kelas VIIA, VIIB, VIIC, VIID, VIIE, VIIF.

Tabel 3.2 Data Kelas VII MTsN 5 Blitar

No	Kelas VIII	Jumlah Siswa
1	VII-A	30
2	VII-B	34
3	VII-C	35
4	VII-D	30
5	VII-E	34
6	VII-F	34
Total		197

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti, untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul mewakili.¹¹ Atau, sampel dapat didefinisikan sebagian anggota populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasi.¹²

Karena ini merupakan jenis penelitian eksperimen, maka peneliti memilih 2 kelas yaitu kelas VII-A sebagai kelas kontrol dan VII-D sebagai kelas eksperimen.

¹⁰ Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan* (Cet. VI; Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), hlm. 84.

¹¹ Sugiyono., hlm. 81

¹² Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 74

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan metode atau cara menentukan sampel dan besar sampel. Untuk menentukan berapa sampel yang akan diambil, maka kita dapat menentukan beberapa teknik.¹³ Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* yaitu penentuan sampel yang didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. *Purposive Sampling* ialah teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu.¹⁴

Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* ini berdasarkan saran dan pertimbangan dari guru mata pelajaran Al-Quran Hadits di MTsN 5 Blitar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

D. Kisi – kisi Instrumen

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrument menunjukkan kaitan antara fokus yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumennya yang disusun.¹⁵

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kisi-kisi lembar observasi dan soal tes, yaitu sebagai berikut :

¹³ *Ibid*, hlm. 74

¹⁴ Riduwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung : Alfabeta, 2014), hlm. 20

¹⁵ Suharismi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 162

Kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Tabel 3.3 Kisi-kisi Lembar Observasi Keaktifan Belajar

Variabel	Indikator	Banyak item
Keaktifan Belajar	Siswa berantusias dalam mengikuti pembelajaran	1
	Siswa dapat berinteraksi baik dengan guru	3
	Siswa dapat bekerjasama dengan kelompok dengan baik	4
	Siswa dapat berpartisipasi dalam memecahkan dan menyimpulkan hasil pembahasan	2

Sumber : Djamarah (2010:84)

Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Tes untuk Mengukur Hasil Belajar

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Nomor Jenjang Soal			
			C1	C2	C3	C4
2.1 Memiliki sikap tasamuh sesuai isi kandungan QS. Al Kafirun (109), Al Bayyinah (98) dan hadis tentang toleransi dalam kehidupan sehari-hari	2.1.1 Siswa dapat menunjukkan sikap tasamuh dan toleran sesuai dengan Al Qur'an dan Hadits	1	✓			
3.1 Memahami isi kandungan QS. Al Kafirun (109) dan QS. Al Bayyinah (98) tentang toleransi dan tasamuh	3.1.4 Siswa dapat menentukan sikap dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan isi kandungan QS al-Kafirun	2		✓		
	3.1.10 Siswa dapat menyebutkan manfaat toleransi dalam kehidupan sehari-hari	3	✓			

Tabel Berlanjut

Lanjutan Tabel 3.4

Kompetensi Dasar	Indikator	Butir Soal	Nomor Jenjang Soal			
			C1	C2	C3	C4
	3.1.11 Siswa dapat menjelaskan isi kandungan hadits Toleransi	4		✓		
	3.1.7 Siswa dapat menjelaskan isi kandungan QS Al-Bayyinah	5		✓		
	3.1.8 Siswa dapat mengaitkan isi kandungan QS Al-Kafirun dan Al-bayyinah tentang toleransi	6			✓	
4.3 Menyebutkan sikap tasamuh dalam kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan hadits	4.3.1 Siswa dapat membiasakan sikap tasamuh dan toleransi dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan hadits	7			✓	

E. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat kalau dinamakan membuat laporan dari pada melakukan penelitian. Menurut Emory skala yang paling rendah laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian.¹⁶ Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti, dengan demikian jumlah instrumen

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 147-148

yang akan digunakan untuk penelitian akan tergantung pada jumlah variabel yang diteliti.¹⁷

Untuk dapat dikatakan instrument penelitian yang baik, paling tidak memenuhi kriteria, yaitu validitas, reliabilitas, sensitifitas, objektivitas, dan fisibilitas.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan peneliti adalah :

1. Soal Tes

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa soal tes yang merupakan instrumen dari tes hasil belajar peserta didik. Adapun soal tes tertulis yang digunakan untuk instrumen pengumpulan datanya berbentuk uraian dan sebelumnya tes tersebut terlebih dahulu di uji cobakan. Peneliti menggunakan validasi ahli untuk mengetahui validitas tes yang akan digunakan secara efektif dan efisien.

Soal tes dalam penelitian ini menggunakan *Post-test*, tes akhir yang berbentuk uraian yang dilakukan setelah peserta didik selesai melaksanakan pembelajaran materi Al-Quran Hadits dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) di kelas eksperimen. Hasil jawaban tersebut akan digunakan peneliti untuk melihat kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah yang juga merupakan hasil belajar peserta didik.

2. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah yang digunakan peneliti pada saat observasi, yang berisis kisi-kisi yang akan diamati. Agar data-data yang

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 92

diperoleh otentik maka peneliti melakukan pencatatan atas apa yang dilihat secara langsung atau hasil dari pengamatan.¹⁸

Teknik observasi ini bermaksud untuk memperoleh data mengenai keaktifan peserta didik saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan saat menggunakan model pembelajaran konvensional. Karena dengan lembar observasi ini menurut peneliti lebih cocok untuk mengetahui bagaimana keaktifan belajar peserta didik saat di dalam kelas, dan dapat memudahkan peneliti mendapatkan data yang akurat. Lembar observasi keaktifan ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan keaktifan peserta didik menggunakan model pembelajaran yang berbeda.

Lembar observasi ini diberikan kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran berbentuk *check list* berisi tentang catatan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan indikator, kemudian dari indikator dijabarkan menjadi butir-butir pernyataan.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban atau pernyataan yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, dan sampai terbukti melalui data yang terkumpul.¹⁹

¹⁸ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta : Teras, 2011), hlm. 90

¹⁹ Boedi Abdullah, *Metodologi Penelitian Ekonomi Islam*, (bandung : Pustaka Setia, 2014), hlm. 187

Sebagai pernyataan sementara, hipotesis perlu diuji terlebih dahulu melalui proses penelitian dengan menggabungkan 2 variabel atau lebih, dalam penelitian ini peneliti menggunakan 3 variabel, yaitu satu variabel bebas dan dua variabel terikat.

Jadi, hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini yaitu :

1. Ha (Hipotesis Alternatif)
 - a. Ada pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap keaktifan peserta didik pada mata pelajaran Al-Quran Hadits di MTsN 5 Blitar.
 - b. Ada pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Al-Quran Hadits di MTsN 5 Blitar.
 - c. Ada pengaruh positif penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Al-Quran Hadits di MTsN 5 Blitar.
2. Ho (Hipotesis Nihil)
 - a. Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap keaktifan peserta didik pada mata pelajaran Al-Quran Hadits di MTsN 5 Blitar.
 - b. Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Al-Quran Hadits di MTsN 5 Blitar.

- c. Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Al-Quran Hadits di MTsN 5 Blitar.

G. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta atau pun angka.²⁰ Data merupakan kumpulan fakta, angka, atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.²¹ Berdasarkan penjelasan tersebut, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Hasil Observasi

Data dari hasil observasi ini digunakan untuk mengetahui keaktifan belajar dari peserta didik.

b. Hasil Tes

Data dari hasil tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik melalui *post test*.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.²²

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sumber data yaitu peserta didik kelas VII A sebagai kelas control dan kelas VII D sebagai

²⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta: 2014), hlm. 161

²¹ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2014), hlm. 37

²² *Ibid*, 172

kelas eksperimen, dan juga guru mata pelajaran Al-Quran Hadits. Peneliti juga memilih guru Al-Quran Hadits sebagai sumber data dikarenakan dari guru AL-Quran Hadits tersebut peneliti dapat mendapatkan dokumen-dokumen tentang hasil belajar peserta didik sebelum diadakannya penelitian.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standart data yang ditetapkan.²³ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik-teknik sebagai berikut :

1. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.²⁴ Tes hasil belajar adalah sekelompok pertanyaan atau tugas-tugas yang harus dijawab atau diselesaikan oleh siswa dengan tujuan untuk mengukur kemajuan belajar siswa.²⁵

Teknik ini dilakukan pada akhir pelaksanaan setelah penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Soal tes yang sama diberikan

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 308

²⁴ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2011), hlm.

²⁵ Muhammad Basir, *Evaluasi Pendidikan*, (Sengkang : Lampena Intimedia, 2015), hlm.

kepada dua kelas yang berkarakter sama namun dengan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan kelas VII D sebagai kelas kontrol tanpa penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

Tindakan ini bertujuan untuk melihat bagaimana hasil belajar Al-Quran Hadits peserta didik.

2. Observasi

Teknik observasi ini bermaksud untuk memperoleh data mengenai keaktifan peserta didik saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan saat menggunakan model pembelajaran konvensional. Karena dengan lembar observasi ini menurut peneliti lebih cocok untuk mengetahui bagaimana keaktifan belajar peserta didik saat di dalam kelas, dan dapat memudahkan peneliti mendapatkan data yang akurat.

Lembar observasi keaktifan ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan keaktifan peserta didik menggunakan model pembelajaran yang berbeda.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.²⁶

²⁶ Riduwan, *Dasar-dasar...*, hlm. 58

Harapan dari dokumentasi ini adalah dapat menguatkan data yang diperoleh.

I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah kegiatan setelah pengumpulan data dari seluruh responden atau sumber data. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variable dan responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melaksanakan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis.²⁷

Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Analissi Uji Coba Instrumen

Di dalam analisis uji coba instrumen ini peneliti menggunakan 2 uji, yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.²⁸

Hal tersebut diuji dengan menggunakan uji korelasi product moment.

Rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

²⁷ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2010), cet.xvi, hlm. 207

²⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hlm. 203

r_{xy} = koefisien korelasi variabel x dan y

N = jumlah subjek penelitian

ΣX = jumlah skor item

ΣY = jumlah skor item

ΣXY = jumlah perkalian X dan Y

ΣX^2 = jumlah kuadrat skor item

ΣY^2 = jumlah kuadrat skor item

Kriteria pengujian validitas dikonsultasikan dengan harga *r product moment* pada tabel, dengan $\alpha = 5\%$, jika $r > r_{table}$ maka item soal tersebut dikatakan valid. Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

Antara 0,800 – 1,000 : sangat tinggi.

Antara 0,600 – 0,799 : tinggi.

Antara 0,400 – 0,599 : cukup tinggi.

Antara 0,200 – 0,399 : rendah.

Antara 0,000 – 0,199 : sangat rendah/tidak valid.²⁹

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji validasi ahli, serta validasi perhitungan manual. Agar lebih mudah dalam perhitungannya peneliti juga menggunakan SPSS 25.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Buka aplikasi SPSS – masukan data dari Excel ke data view – pada Menu – klik Analyze – Scale – Reliability Analyze – masukkan data ke kolom Item – Statistic – Corelation - Ok

²⁹ Cindy Veane, *Pengaruh Pendayagunaan Sumber daya Manusia Terhadap Hasil Pekerjaan*, Jurnal SIpil Statik, Vol. 4 No. 1 Januari 2016, hlm 15

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen bertujuan untuk memperoleh instrumen yang benar-benar dapat dipercaya. Uji reliabilitas adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.³⁰ Untuk menguji reliabilitas instrumen ini dan karena tes yang digunakan merupakan tes uraian, maka rumus untuk menghitung reliabilitas soal digunakan rumus *Alpha Cronbach's*, sebagai berikut:

- 1) Menentukan nilai butir varian setiap pertanyaan

$$\sigma_{i^2} = \frac{\sum x_{i^2} - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

- 2) Menentukan nilai varian total

$$\sigma_{t^2} = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

- 3) Menentukan reliabilitas instrument

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum a^2 b}{a^2 t}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum a^2 b$ = jumlah varian butir

$a^2 t$ = varians total

³⁰ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual Dan Spss Edisi Pertama*, (Jakarta : Fajar Interpratama Mandiri,2013), hlm. 46

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dikonsultasikan dengan harga *product moment* pada tabel, jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka item tes yang diuji cobakan tidak reliable.³¹

Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Keputusan
0,800 – 1,000	Sangat Reliabel
0,600 – 0,799	Reliabel
0,400 – 0,599	Cukup Reliabel
0,200 – 0,399	Agak Reliabel
0,000 – 0,199	Tidak Reliabel

Selain perhitungan manual peneliti juga menggunakan bantuan SPSS 25.0 untuk menguji reliabilitas instrument tersebut.

2. Uji Pra Penelitian

Uji pra penelitian dalam penelitian ini adalah uji homogenitas kelas. Kedua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian, sebelumnya diuji homogenitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak.

3. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Tujuan dilakukannya uji normalitas terhadap serangkaian data adalah untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak.³²

³¹ Rostina Sundayana, *Statistika Penelitian Pendidikan*. (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 59

³² Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm. 153

Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak.

Uji normalitas ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Dengan langkah-langkah ketentuan atau kriteria pengujian sebagai berikut:³³

Klik Analyze – Descriptiv Statistic – Explore – Plots - Ok

- 1) Jika nilai sig. atau probabilitas $> 0,05$, maka data mempunyai distribusi normal
- 2) Jika nilai sig. atau probabilitas $< 0,05$, maka data mempunyai distribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variasinya.³⁴

Untuk mempermudah perhitungan homogenitas data, peneliti menggunakan program SPSS 25.0 dengan langkah-langkah dan ketentuan sebagai berikut³⁵ :

Klik Compare Means – One Way Anova – masukkan variabel pada kolom Dependent List – masukkan variabel yang membedakan – Homogeneity of Varian - Ok

- 1) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data mempunyai varian yang tidak homogen.
- 2) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data mempunyai varian yang homogen.

³³ Ibid., 153-156

³⁴ Usman dan Akbar, *Pengantar Statistika*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hlm. 133

³⁵ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara 2014), hlm. 167-169

Jika data berdistribusi normal, maka langkah uji t dapat dilakukan dengan bantuan SPSS 25.0 dengan kriteria pengujian:

- 1) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas <0,05 distribusi adalah tidak normal .
 - 2) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas >0,05 distribusi adalah normal .
4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata kemampuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jenis uji hipotesis yaitu:

- a. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis menggunakan Uji t, dengan rumus :

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\frac{SD_x^2}{\sqrt{N-1}} + \frac{SD_y^2}{\sqrt{N-1}}}$$

Keterangan :

M_x = Mean variabel X

M_y = Mean variabel Y

SD_x = Standar Deviasi X

Sd_y = Standar Deviasi Y

N = Jumlah Sampel

Setelah pengujian kedua prasyarat, yaitu uji homogenitas dan uji normalitas selesai dengan hasil data berdistribusi normal, memiliki variansi homogen dan skala data interval/rasio, maka peneliti melakukan pengujian

hipotesis dengan menggunakan analisis statistik parametrik. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik multivariat.

Uji statistik multivariat dipergunakan apabila variabel penelitiannya terdiri dari dua atau lebih, dan antara variabel-variabel itu akan diteliti apakah ada pengaruh, ada korelasi, atau ada pertautan antara dua atau lebih variabel tersebut.

b. Uji Manova

Multivariate Analisis of Variance (Manova) adalah analisis yang mirip dengan analisis varian (Anova), bedanya terletak pada banyaknya variabel tak bebas Y. Di dalam anova hanya ada satu variabel tak bebas Y (Y1), di dalam Manova ada lebih dari satu variabel tak bebas Y.³⁶

Manova tepat dipergunakan kalau ada lebih dari satu variabel tak bebas Y yang berkorelasi. Dalam penelitian ini menggunakan uji manova karena dalam penelitian ini terdapat satu variabel bebas dan dua variabel tak bebas (terikat). Pada penelitian ini yang akan diuji dengan uji manova adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stray Two Stray* terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik di MTsN 5 Blitar.

Untuk mengetahui pengaruh model *two stay two stray* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa, peneliti menggunakan uji manova. Sama halnya dengan anova, manova merupakan uji beda varian. Dalam anova, varian yang dibandingkan berasal dari suatu variabel terikat, sedangkan pada manova, varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terikat. Uji Manova digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya

³⁶ Hardius Usman dan Nurdin Sobari, *Aplikasi Teknik Multivariate Riset Pemasaran*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 159.

perbedaan beberapa variabel bebas dan variabel terikat dan masing-masing variabel mempunyai dua jenjang atau lebih.³⁷

Dalam penelitian ini dalam perhitungannya peneliti menggunakan bantuan uji SPSS 25.0. Dengan langkah-langkah dan kriteria pengujian sebagai berikut :

Klik Analyze General Linear Model Multivariate – Post Hoc Multiple Comparasions – Options - Ok

- 1) Jika nilai signifikansi \geq nilai 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak, yang berarti rata-rata kedua perlakuan berbeda secara signifikan.
- 2) Jika nilai signifikansi $<$ nilai 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima, yang berarti rata-rata kedua perlakuan mempunyai perbedaan secara signifikan.

³⁷ Jonathan Sarwono, *Statistik Multivariat Aplikasi untuk Riset Skripsi* (Yogyakarta: Andi Offset, 2013), hlm.19