

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.¹ Dengan demikian, metode penelitian dapat diartikan sebagai bahasan yang menyangkut tentang cara pengumpulan data dan prosesnya serta teknik-tekniknya dalam sebuah penelitian.

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan dapat diartikan sebagai metode ilmiah yang memberikan tekanan utama pada penjelasan konsep dasar yang kemudian dipergunakan sebagai sarana analisis.² Penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya.³ Pendekatan ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan beserta pemecahannya

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 2

² Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA, 2005), hal. 26

³ Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian: Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), hal. 12

yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) atau penolakan dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.⁴

Dalam penelitian ini, akan diuji suatu teori mengenai perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) dan Jigsaw terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang berdasarkan pada bukti yang diperoleh di lapangan.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu penelitian eksperimen dan penelitian komparatif. Penelitian eksperimen adalah penelitian dengan melakukan sebuah studi yang objektif, sistematis, dan terkontrol untuk memprediksi atau mengontrol fenomena.⁵ Penelitian eksperimen bertujuan untuk menyelidiki hubungan sebab akibat, dengan cara mengekspos satu atau lebih kelompok eksperimental dan satu atau lebih kondisi eksperimental. Penelitian eksperimen digunakan untuk menyelidiki pemberian perlakuan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) dan Jigsaw terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa.

Penelitian komparatif adalah suatu penelitian yang bersifat membandingkan. Variabelnya masih sama dengan penelitian variabel mandiri, tetapi untuk sampel yang lebih dari satu, atau dalam waktu yang

⁴ Tim Penyusun, *Pedoman Penyusunan Skripsi Program Strata Satu (S1) Institut Agama Islam Negeri Tulungagung (IAIN)*. (Tulungagung, 2016), hal. 14

⁵ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hal. 105

berbeda.⁶ Penelitian komparatif pada intinya adalah penelitian yang berusaha untuk menemukan persamaan dan perbedaan tentang benda, orang atau kelompok, terhadap suatu ide atau prosedur kerja.⁷ Dapat juga digunakan untuk membandingkan kesamaan pandangan dan perubahan pandangan orang, grup atau negara terhadap kasus, peristiwa atau ide. Penelitian ini menggunakan penelitian komparatif, ini dimaksud untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) dan Jigsaw.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental design*. *Quasi eksperimental design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.⁸ Pada penelitian ini, peneliti memberikan perlakuan yang berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) dan Jigsaw di dua kelas eksperimen kemudian diukur berapa besar perbedaannya dengan melihat hasil belajar dan motivasi belajarnya.

B. Variabel Penelitian

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

⁶ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual Dan Aplikasi SPSS Versi 17....*, hal. 107

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers: 2009), hal. 273-287

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 114

diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka, macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

1. Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).¹⁰ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* dan *Jigsaw*.

2. Variabel Dependen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Untuk variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan motivasi belajar siswa kelas VIII MTsN 8 Kediri tahun pelajaran 2017/2018.

C. Populasi, Sampel, dan Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, ..., hal. 38

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*..., hal. 39

oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹¹ Populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.¹² Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 8 Kediri tahun pelajaran 2017/2018.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.¹³ Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti.¹⁴ Karena tidak semua orang atau benda akan diteliti melainkan cukup dengan menggunakan sampel yang mewakilinya. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah 2 kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD).

3. Sampling penelitian

Sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel.¹⁵ Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik probability sampling.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, ..., hal. 80

¹² Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 8

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*..., hal. 81

¹⁴ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*...,hal. 10

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*..., hal. 118

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.¹⁶ Teknik pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan sifat homogenitas siswa.

D. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen-instrumen penelitian dalam bidang sosial umumnya dan khususnya bidang pendidikan khususnya yang sudah baku sulit ditemukan. Untuk itu, peneliti harus mampu membuat instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. Titik tolak dari penyusunan adalah variabel-variabel penelitian yang diterapkan untuk diteliti. Dari variabel-variabel tersebut diberikan defisi operasionalnya, dan selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur. Indikator ini kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Untuk memudahkan penyusunan instrumen, maka perlu digunakan kisi-kisi instrumen. Adapun kisi-kisi instrumen dari pernyataan dengan dinyatakan pada Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Motivasi Belajar

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Nomor Item	
			Positif	Negatif
Motivasi	<i>Attention</i> (perhatian terhadap	• Rasa senang terhadap pelajaran	10	14, 17
		• Rasa ingin tahu	5,6	-

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D...*, hal. 82

	pelajaran)	<ul style="list-style-type: none"> • Perhatian terhadap tugas • Ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas 	1, 29 -	23, 30 16
	<i>Relevance</i> (keterkaitan)	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami apa yang dipelajari • Mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari • Kesesuaian dengan metode atau pelajaran lain • Kegunaan bahan ajar 	- 2, 22, 27 7,12,20 26	18, 28 15 13 15
	<i>Confidence</i> (kepercayaan diri)	<ul style="list-style-type: none"> • Keyakinan akan keberhasilan • Keyakinan dapat memahami pelajaran • Keyakinan akan kemampuan diri sendiri 	3 - 8,9	- 11 -
	<i>Satisfaction</i> (kepuasan)	<ul style="list-style-type: none"> • Kepuasan terhadap hasil belajar • Keinginan untuk berprestasi • Kesenangan dalam 	4 24 19,21	- - -

		belajar		
		• Kesenangan setiap mengikuti pelajaran	25	-

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
Teorema pythagoras	3.6 Menjelaskan dan membuktikan teorema pythagoras dan tripel pythagoras.	3.6.1 Menjelaskan dan menerapkan teorema pythagoras dan triple pythagoras.	Uraian	1, 3
	4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan teorema pythagoras dan tripel pythagoras.	4.6.2 Menerapkan teori teorema pythagoras dalam menyelesaikan permasalahan pada bangun datar.	Uraian	2

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.¹⁷ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi pythagoras setelah pemberian perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan Jigsaw dengan menggunakan

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D...*, hal. 148

tes tulis. Selanjutnya, instrumen yang digunakan adalah instrumen yang digunakan untuk mengetahui motivasi belajar siswa setelah pemberian perlakuan dengan cara memberikan angket motivasi.

1. Tes

Tes yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi teorema pythagoras, tes yang digunakan pada penelitian ini berupa tes dalam bentuk uraian yang terdiri dari 3 soal tes dapat dilihat di lampiran 10. Sebagai instrument maka, tes harus memenuhi persyaratan yang dituntut untuk memiliki sebuah alat ukur. Dan instrumen tersebut berkualitas dan dapat dipertanggungjawabkan pemakaiannya apabila sudah terbukti validitas dan reliabilitasnya.¹⁸

a. Uji validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Jadi, pengujian validitas itu mengacu pada sejauh mana suatu instrumen dalam menjalankan fungsi. Instrumen dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen dinyatakan valid jika soal sudah dinyatakan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Perhitungan validitas dapat dilakukan dengan rumus *product moment*.

Rumus *person product moment*:

¹⁸ Husaini Usman dan Purnomo Sedyak Akbar, *Pengantar Statistika Edisi kedua*. (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 287

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

keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi tiap item

n = banyaknya subjek uji coba

X = jumlah skor tiap item

Y = jumlah skor total

X^2 = jumlah kuadrat skor item

Y^2 = jumlah kuadrat skor total

XY = jumlah perkalian skor item dan skor total

Hasil dari r_{hitung} dibandingkan pada tabel kritis r *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut signifikan atau valid dan jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka item tersebut tidak signifikan atau tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukur. Artinya, kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Tes hasil belajar dikatakan ajeg apabila hasil pengukuran saat ini menunjukkan kesamaan hasil pada saat yang berlainan waktu dan terhadap siswa yang sama. Teknik yang digunakan oleh peneliti dalam menguji reliabilitas adalah menggunakan rumus *Alpha-Crobach*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Menghitung varians skor setiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

S_i = varians skor setiap item

$\sum X_i^2$ = jumlah kuadrat item X_i

$(\sum X_i)^2$ = jumlah item X_i dikuadratkan

n = jumlah koresponden

2) Menjumlahkan varians semua item dengan rumus:

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Keterangan:

$\sum S_i$ = jumlah varians setiap item

$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$ = varians item ke- 1, 2, 3, ..., n

3) Menghitung varians total dengan rumus:

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

Keterangan:

S_t = varians skor setiap item

$\sum X_t^2$ = jumlah kuadrat item X_t

$(\sum X_t)^2$ = jumlah item X_t dikuadratkan

n = jumlah korespc

4) Masukkan nilai Alpha dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = nilai reliabilitas

k = jumlah item

$\sum S_i$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = varians total

Nilai tabel r *product moment*, $dk = N - 1$. Pengambilan keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} .

Kaidah keputusan:

- Jika $r_{11} > r_{tabel}$ berarti reliabel.
- Jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

2. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna.¹⁹ Tujuan penyebaran angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan. Di samping itu, responden mengetahui informasi tertentu yang diminta. Dalam penelitian ini, sebelum angket diberikan oleh siswa peneliti menguji angket dengan uji validitas terlebih dahulu. Angket diberikan dengan tujuan untuk mengetahui perkembangan motivasi siswa setelah dilakukan pembelajaran.

Penilaian untuk angket menggunakan skala pengukuran. Skala pengukuran adalah merupakan prosedur pemberian angka pada suatu objek

¹⁹ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika...*, hal. 52

agar dapat menyatakan karakteristik dari objek tersebut.²⁰ Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Skala likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu.²¹ Skala likert memiliki dua bentuk pernyataan, yaitu pernyataan positif diberi skor 5,4,3,2, dan 1; sedangkan pernyataan negatif diberi skor 1,2,3,4 dan 5. Bentuk jawaban skala likert terdiri dari sangat setuju, setuju, cukup setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data ialah bahan mentah yang perlu diolah sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta atau juga dapat didefinisikan data merupakan kumpulan fakta atau angka atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar menarik suatu kesimpulan.²² Sedangkan perolehan data seyogyanya relevan, artinya data yang diperoleh masih hangat dibicarakan, dan diusahakan oleh orang pertama (data primer). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yaitu data yang berwujud angka-angka. Data ini diperoleh dari pengukuran langsung

²⁰ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17...*, hal. 134

²¹ Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian: Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17...*, hal. 13

²² Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hal. 37

maupun angka-angka yang diperoleh dengan mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif.

2. Sumber data

Sumber data adalah subyek dimana data diperoleh.²³ Pengambilan data yang dihimpun langsung oleh peneliti disebut sumber primer, sedangkan apabila melalui tangan kedua disebut sumber sekunder.²⁴ Peneliti memperoleh data yang bersumber dari:

a. Sumber data primer

Peneliti mengumpulkan data langsung dari sumber data tersebut di lapangan, yaitu siswa kelas VIII MTsN Kediri 8 yaitu siswa kelas VIII A dan VIII B.

b. Sumber data sekunder

Peneliti mengumpulkan sumber data tersebut dari sumber-sumber yang telah ada seperti guru dan dokumentasi pembelajaran.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.²⁵ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu: tes, dokumentasi, wawancara, dan angket.

1. Tes

²³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 72

²⁴ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika...*, hal. 51

²⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D...*, hal. 224

Tes sebagai instrumen pengumpul data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.²⁶ Tes yang dimaksud oleh peneliti bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) dan Jigsaw.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditunjukkan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi: buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, dan data yang relevan penelitian.²⁷ Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data mengenai foto kegiatan pembelajaran, keadaan sekolah, keadaan guru, data siswa yang dijadikan sampel dan nilai ulangan semester ganjil kelas VIII MTsN 8 Kediri tahun pelajaran 2017/2018 mata pelajaran matematika.

3. Angket

Angket (*questionnaire*) adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respon (responden) sesuai dengan

²⁶ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*,..., hal. 57

²⁷ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*..., hal. 58

permintaan pengguna.²⁸ Dalam penelitian ini, angket diberikan dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar matematika pada model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) dan Jigsaw.

H. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.²⁹ Dalam penelitian ini, analisis yang digunakan ada dua macam, yaitu:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil oleh peneliti memiliki keragaman data yang homogen atau tidak. Jika keragaman datanya terbukti homogen maka, dapat dilanjutkan ketahap analisis data lanjutan.

- 1) Aktifkan program SPSS dan buat data pada *variable view*.
- 2) Masukkan data dalam SPSS *data view*.
- 3) Setelah itu, klik menu *Analyze*. pilih *Compare Mean*.
- 4) Dari berbagai pilihan yang ada, pilih *One-Way ANOVA*.

²⁸ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika...*, hal. 52

²⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D...*, hal. 244

- 5) Setelah itu, akan muncul kotak dialog *One-Way ANOVA*. Masukkan variabel nilai ke kotak *Dependent List* dan variabel kelas ke kotak *Factor*.
- 6) Klik *Options* sehingga akan muncul kotak dialog *One-Way ANOVA: Options*.
- 7) Untuk menampilkan statistik deskripsi dari data, aktifkan pilihan *Descriptive*.
- 8) Untuk menampilkan uji kesamaan varian, aktifkan pilihan *Homogeneity of Variance test*.
- 9) Untuk menampilkan plot rata-rata, aktifkan *Means Plot*.
- 10) Gunakan default pada *Missing Values*, yaitu *Exclude Cases Analysis by analysis*.
- 11) Selanjutnya, klik *Continue* sehingga akan muncul kembali kotak dialog *One-Way ANOVA*.
- 12) Klik *Post Hoc* yang digunakan sebagai analisis lanjut uji F.
- 13) Pilih *Tukey'-b*. Tingkat signifikansi yang digunakan sesuai default, yaitu 0.05. Setelah itu, klik *Continue* dan *OK* untuk menampilkan output.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menunjukkan apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Berikut langkah-langkahnya:

- 1) Masuk ke program SPSS
- 2) Klik *variabel view* pada SPSS data editor.
- 3) Klik *data view* pada SPSS data editor.
- 4) Klik menu *analysis* → *Nonparametric test* → *1 sample K-S*, maka akan tampil kotak dialog *One Sample Kolmogorof-Smirnov Test*. Pindahkan nilai ke dalam kotak *Test Variable List*.
- 5) Klik *Normal* pada *Test Distribution*, klik OK untuk memunculkan hasil output.

Kriteria pengujian uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika probabilitas (*sig*) < 0,05, maka data berdistribusi normal.
- Jika probabilitas (*sig*) > 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

a. Uji-t

Uji yang digunakan oleh peneliti adalah uji-t untuk mencari perbedaan nilai dari hasil belajar dan motivasi kelas eksperimen. Karena sampel yang diambil adalah dua sampel yang tidak berhubungan, maka ujinya menggunakan *independent t-test*. Berikut langkah-langkahnya:

- 1) Aktifkan program SPSS dan buat data pada *variable view*.
- 2) Klik *variable view* pada SPSS data editor.

- 3) Klik *View* pada *SPPS data editor*.
- 4) Klik *Analyze* → *Compare-Means* → *Independent-Samples T-test*.
- 5) Dari *Independent-Samples T-test* masukan nilai ujian ke *test variable (s)*.
- 6) *Gruping variable* masukan kelas lalu klik *Continue*.
- 7) Pengisian tingkat signifikan dengan $\alpha = 5\%$, kemudian klik *Options* lalu pilih *Confidense level* diubah menjadi 95% lalu tekan *Continue* untuk kembali ke menu sebelumnya.
- 8) Klik *Ok* untuk memproses data.

Untuk mencari nilai t_{tabel} dengan menggunakan derajat kebebasan atau $db = N_1 + N_2 - 2$ dengan taraf signifikansinya 5%. Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.