

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan penelitian

Sesuai dengan judul yang diambil oleh peneliti maka pendekatan penelitian adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Penelitian kuantitatif dapat dilaksanakan dengan penelitian deskriptif, penelitian hubungan/korelasi, penelitian kuasi-eksperimental, dan penelitian eksperimental.¹ Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya.²

Pada dasarnya penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan deduktif-induktif, artinya pendekatan yang berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pengalaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan.³

¹ Ganatut Thoifah, *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*, (Malang: Madani, 2015), hal.155

² Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2011), hal.72

³ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal.63

2. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian kuantitatif ini adalah penelitian pre-eksperimen. Penelitian pre-eksperimen adalah untuk mengungkapkan sebab akibat hanya dengan cara melibatkan variabel tunggal. Dalam pre-eksperimen terdapat dua jenis yaitu: Desain satu pra-eksperimen dan desain perbandingan grup statis.⁴

Desain perbandingan grub statis. Dalam desain ini , kelompok dan diekspose sebagai variabel independent diberi posttest. Nilai-nilai *posttest* kemudian dibandingkan untuk menentukan keefektifan *treatment*. Desain ini cocok dilakukan bila pretest tidak mungkin dilaksanakan. Desain ini akan lebih cocok dalam eksperimen demikian akan berpengaruh pada perlakuan. Data kelompok dibagi menjadi dua : separuh diberi perlakuan (kelompok eksperimen) dan separuh lagi tidak diberi perlakuan (kelompok kontrol).⁵

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kelas V-A sebagai kelas eksperimen yakni menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) dalam pembelajaran IPA. Kelompok kontrol merupakan kelompok pembanding untuk kelompok eksperimen. Dalam penelitian ini kelas V-B sebagai kelas kontrol yakni dengan menggunakan model konvensional dengan metode ceramah dan tanya jawab dalam pembelajaran IPA. Perbandingan ini bertujuan untuk

⁴ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal.184

⁵ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, (Jakarta: Kencana,2012), hal.115

mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperati tipe *teams games tournament* (TGT) terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPA. Berikut adalah tabel desainnya:

Tabel 3.1 Desain perbandingan grub statis

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen (E)	X	O ₁
Kelas Kontrol (K)	-	O ₂

Keterangan:

E = Kelas Eksperimen

K = Kelas Kontrol

X = Perlakuan/treatment yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)

O₁ = *post-test* pada kelompok eksperimen

O₂ = *post-test* pada kelompok kontrol

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 Adapun variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (Independent variable)

Variabel Bebas adalah variabel atau faktor yang menjadi sebab berubah/memengaruhi suatu variabel yang lain dinamakan dengan variabel

⁶ Ibid., hal.38

terikat.⁷ Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) yang disebut variabel X.

2. Variabel Terikat (Dependent variable)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel lain yang dinamakan variabel bebas.⁸ Variabel terikat yang disebut dengan Y dalam penelitian ini ada dua yaitu motivasi belajar (Y_1) dan hasil belajar kognitif (Y_2).

C. Populasi, Sampel, dan Sampling

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi tidak hanya orang tetapi juga objek dan benda-benda alam lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subjek yang dipelajari tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.⁹ Dengan demikian populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan peserta didik MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.

⁷ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS versi 17*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hal.18

⁸ Ibid., hal.19

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.....*, hal.80

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif(mewakili).¹⁰

Sampel pada penelitian ini bernilai sama dengan jumlah populasinya, yaitu 35 anak yang diperoleh dari jumlah peserta didik kelas VA dan VB. Hal tersebut diambil karena didasarkan pada keadaan sekolah yang hanya memiliki dua kelas paralel de setiap masing-masing kelasnya dan teknik pengambilan sampel yang menggunakan teknik *non probability sampling*.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan metode atau cara menentukan sampel dan besar sampel. Ada dua teknik pengambilan sampel, yaitu teknik *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.¹¹ Teknik sampling yang digunakan penelitian adalah *Non probability sampling*. *Non probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi *sampling*

¹⁰ Ibid., 81

¹¹ Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hal.77

*sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh, dan snowball sampling.*¹²

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh (Boring sampling). Boring sampling adalah sampel yang mewakili jumlah populasi. Biasanya dilakukan jika populasi dianggap kecil atau kurang dari 100. Boring sampling juga bisa disebut total sampling.¹³

D. Kisi-kisi Instrumen

Dalam penelitian yang berjudul Efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament (TGT) terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif peserta didik di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung. Terdapat satu variabel X yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) dan dua variabel Y yaitu motivasi dan hasil belajar kognitif. Dalam penelitian ini terdapat 2 kisi-kisi instrumen yaitu kisi-kisi angket motivasi belajar dan kisi-kisi soal tes hasil belajar kognitif IPA. Indikator dalam kisi-kisi motivasi ini menurut Hamzah B. Uno yang dikutip oleh Ahmad Susanto.¹⁴ Dalam kisi-kisi instrumen peneliti mengambil 1 kompetensi dasar. Dalam 1 kompetensi dasar tersebut terdapat 3 indikator dan peneliti mengambil 1 dari 3 indikator yang tersedia dalam kompetensi dasar

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.....*, hal.84

¹³ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, (Jakarta: Kencana,2012), hal.156

¹⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), hal.75

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar (Variabel Y1)

Variabel	Indikator	No Item		Jumlah Butir Pertanyaan
		Positif	Negatif	
Motivasi Belajar Peserta Didik	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1	3	2
	Adanya dorongan dan kebutuhan belajar	2, 7	5, 9	4
	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	6	4	2
	Adanya penghargaan dalam belajar	8	10	2
	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	11, 15	13	3
	Adanya kondisi lingkungan belajar yang kondusif	14, 12		2
Jumlah		9	6	15

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar kognitif (Variabel Y2)

Kompetensi Dasar	Indikator	Deskriptor	Tingkat Kognitif		Butir Soal	Jumlah Butir Soal
			C3	C4		
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari	3.6.1 mengidentifikasi-kasikan benda-benda sekitar yang dapat menghantarkan panas	Menentukan perbedaan bahan konduktor dan isolator		√	1,6,10, 15,20	5
		Menentukan benda-benda disekitar yang dapat menghantarkan panas dan tidak dapat menghantarkan panas		√	3,5,8,14,17, 19	6
		Mengategorikan bagian benda yang termasuk konduktor dan isolator		√	7,9,13, 18	4
		Penerapan sumber energi panas dalam kehidupan sehari-hari	√		2,4,11, 12,16	5
Jumlah						20

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah, dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama.¹⁵ Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.¹⁶ Dalam penelitian angket ini alat bantu yang digunakan berupa pertanyaan yang jawabannya menggunakan skala likert yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Skala Likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial.¹⁷ Instrumen angket ini berupa pernyataan sejumlah 15 butir dengan rincian 8 butir pernyataan positif dan 7 butir pernyataan negatif. Angket tersebut digunakan untuk mengetahui motivasi belajar peserta didik selama pembelajaran pada mata pelajaran IPA. Adapun bentuk instrumen angket motivasi belajar sebagaimana terlampir.

¹⁵ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS versi 17....*, hal.75

¹⁶ Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif & Mixed Methode*, (Kuningan: Hidayatul Quran Kuningan, 2019), hal.75

¹⁷ I'anutat Thoifah, *Statistik Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif.....*, hal.40

2. Tes

Tes adalah suatu cara mengumpulkan data dengan memberikan tes kepada obyek yang diteliti. Ada tes dengan pertanyaan yang disediakan pilihan jawaban, dan ada juga tes yang dengan pertanyaan tanpa pilihan jawaban (bersifat terbuka).¹⁸

Peneliti memberikan tes sebanyak satu kali, yaitu tes yang diberikan setelah peneliti memberi perlakuan (*post-test*). *Post-test* diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar kognitif IPA peserta didik kelas eksperimen atau kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan hasil belajar kognitif IPA peserta didik pada kelas kontrol atau kelas yang menggunakan model pembelajaran biasa atau konvensional. *Post-test* yang diberikan pada penelitian ini berupa tes tulis pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 butir soal. Adapun *post-test* sebagaimana terlampir

Sebelum digunakan dalam penelitian, angket dan tes diuji kevalidannya dan reliabelnya. Uji coba instrumen ini perlu dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian. Hal ini dimaksudkan agar instrumen yang digunakan dalam mengukur variabel memiliki validitas dan reliabilitas sesuai dengan ketentuan. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut telah lolos uji reliabilitasnya.

¹⁸ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal.91

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan.¹⁹ Pada penelitian ini dibantu dengan menggunakan aplikasi *SPSS 16.0 Statistik For Windows*. Kriteria dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha=0,05$, dan sebaliknya apabila dinyatakan tidak valid maka $r_{hitung} < r_{tabel}$.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut reliable. Reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama.²⁰ Uji reliabilitas dilakukan untuk mendapatkan tingkat ketepatan (keterandalan atau keajegan) instrumen yang digunakan. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha's*. Dalam penelitian ini untuk mempermudah perhitungan uji reliabilitas maka peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0 Statistik For Windows*. Untuk menghitung reliabilitas pada penelitian ini, instrumen dikatakan reliabel apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

¹⁹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal.81

²⁰ *Ibid.*, hal.81

E. Data dan Sumber Data

1. Data adalah bahan mentah yang perlu diolah, sehingga menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif maupun kuantitatif yang menunjukkan fakta. Data juga merupakan kumpulan fakta, angka, atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya, sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menarik suatu kesimpulan.²¹

a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung dari lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya.²² Adapun data yang diperoleh dari peserta didik adalah skor hasil belajar kognitif dengan menggunakan tes dan skor motivasi belajar yang diperoleh dari angket.

b. Data skunder

Data skunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada.²³ Adapun data skunder dalam penelitian ini adalah nama peserta didik kelas V yang menjadi sampel penelitian.

2. Sumber Data

²¹ Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS versi 17....*, hal.37

²² Misbahuddin, dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal.21

²³ Ibid., hal. 21

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.²⁴ Sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2 yaitu:

a. *Person*

Sumber data berupa orang yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban tertulis melalui tes dan angket. Dalam penelitian ini sumber data *person* terdiri dari peserta didik kelas V-A dan V-B.

b. *Paper*

Sumber data berupa simbol yaitu data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol lain. Dalam penelitian ini sumber data *paper* terdiri dari post-test serta angket yang diisi oleh peserta didik.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.²⁵ Ada dua teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu:

1. Tes

Menurut Muchtar Bukhori, tes ialah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seorang murid atau kelompok murid.²⁶ Tes sebagai pengumpulan data merupakan serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur

²⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal.129

²⁵ Triyono, *Metodologi Penelitian pendidikan*, (Yogyakarta: Ombak, 2013), hal.157

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal.46

keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu maupun kelompok. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif peserta didik atau penguasaan materi pelajaran oleh peserta didik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

2. Angket

Angket merupakan alat untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi, pendapat, dan paham dalam hubungan klausal.²⁷ Angket pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar peserta didik sesudah diberikan perlakuan pada kelas V MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara menganalisis data penelitian, termasuk alat-alat statistik yang relevan untuk digunakan dalam penelitian.²⁸ Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis

²⁷ Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran Prinsip Teknik Prosedur*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.166

²⁸ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah.....*, hal.163

yang telah diajukan.²⁹ Dalam teknik analisis data, terdapat dua langkah yaitu pengolahan data dan analisis data. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut:³⁰

1. Pengklasifikasian data.

Pengklasifikasian data dilakukan dengan menggolongkan aneka ragam jawaban ke dalam kategori-kategori yang jumlahnya lebih terbatas. Pengklasifikasian kategori tersebut penyusunannya harus dibuat berdasarkan kriteria tunggal yaitu setiap kategori harus dibuat lengkap, tidak ada satupun jawaban responden yang tidak mendapat tempat dan kategori yang satu dengan yang lainnya tidak tumpang tindih.

2. Editing

Memeriksa kembali data yang telah masuk ke responden mana yang relevan dan mana yang tidak relevan. Jadi editing adalah pekerjaan mengoreksi atau melakukan pengecekan. Angket ditarik kembali serta diperiksa apakah setiap pertanyaan sudah dijawab, seandainya sudah dijawab apakah sudah benar.

3. Coding

Yaitu pemberian tanda simbol atau kode bagi tiap-tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama, dalam penelitian ini sedang disesuaikan dengan variabel penelitian dengan kode.

4. Skoring

²⁹ I'anatut Thoifah, *Statistik Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif.....*, hal. 75

³⁰ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal.93

Yaitu memberikan angka pada lembar jawaban angket tiap subyek skor dari tiap item atau pertanyaan pada angket ditentukan sesuai dengan perangkat *option* (pilihan) sebagai berikut:

- a. Yang berkonotasi sangat tinggi diberi skor 5
- b. Yang berkonotasi tinggi diberi skor 4
- c. Yang berkonotasi cukup diberi skor 3
- d. Yang berkonotasi kurang diberi skor 2
- e. Yang berkonotasi rendah diberi skor 1

5. Tabulasi

Data-data dari hasil penelitian yang diperoleh digolongkan kategori jawabannya berdasarkan variabel dan sub-sub variabel yang diteliti kemudian dimasukkan ke dalam tabel. Tabulasi dalam pengolahan data disini adalah usaha penyajian data yang dilakukan dengan bentuk tabel. Pengolahan data yang berbentuk tabel ini biasanya mengarah kepada analisa kuantitatif, pengolahan data yang berbentuk tabel ini dapat berbentuk tabel distribusi frekwensi maupun dapat berbentuk tabel silang.

Sebelum dilakukan analisis data pengujian hipotesis, maka dilakukan terlebih dahulu analisis prasyarat yaitu:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji prasyarat analisis tentang kelayakan data untuk dianalisis dengan menggunakan uji statistik

tertentu.³¹ Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah objek yang diteliti mempunyai varian yang sama. Bila objek yang diteliti tidak mempunyai varian yang sama, maka uji manova tidak dapat diberlakukan.³² Dalam penelitian ini uji homogenitas data dilakukan dengan bantuan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0 for Windows.

Untuk mempermudah perhitungan homogenitas data, peneliti menggunakan program *SPSS 16.0* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *signifikansi* atau *Sig.(2-tailed)* $< 0,05$ maka data tersebut mempunyai varians tidak sama/ tidak homogen.
- 2) Jika nilai *Signifikansi* atau *Sig.(2-tailed)* $> 0,05$ maka data tersebut mempunyai varians sama/ homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain: dengan kertas perluang normal, uji chi-kuadrat, uji Liliefors, dan teknik Kolmogorov-Smirnov, dan SPSS.³³ Untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulan tersebut berdistribusi normal atau tidak peneliti melakukan pengujian dengan menggunakan *SPSS 16.0 Statistik For Windows*.

³¹ Misbahuddin, dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*,hal.289

³² Syofian Siregar, *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS versi 17*...., hal.167

³³ Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*....., hal.174

Untuk mempermudah perhitungan normalitas data, peneliti menggunakan program *SPSS 16.0* untuk melakukan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* $< 0,05$ maka data tersebut berdistribusi tidak normal.
- 2) Jika nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* $> 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan sementara yang masih lemah kebenarannya, maka perlu diuji kebenarannya. Menurut para ahli hipotesis adalah dugaan terhadap hubungan antara dua variabel atau lebih.³⁴ Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui hipotesis yang telah diajukan diolah atau diterima. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji Manova. Untuk memudahkan penelitian, peneliti menggunakan bantuan *SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows*.

Uji MANOVA (*Multivariate Analysis Of Variance*)

MANOVA adalah singkatan dari *Multivariate Analysis Of Variance*. MANOVA merupakan analisis multivariat yang mana perluasan dari konsep dan teknik *univariate analysis of variance* (ANOVA). Perbedaan antara ANOVA dan MANOVA terletak pada jumlah variabel dependennya. ANOVA digunakan untuk mengetahui

³⁴ Ibid., hal.65

perbedaan rerata atau pengaruh *treatment* (perlakuan) terhadap satu variabel dependen. Sedangkan MANOVA digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata atau pengaruh *treatment* (perlakuan) terhadap lebih dari satu variabel dependen.³⁵

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis uji MANOVA. Uji MANOVA digunakan untuk menguji adanya pengaruh satu variabel bebas (X) yakni model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) terhadap dua variabel terikat yaitu motivasi (Y1) dan hasil belajar kognitif (Y2) peserta didik pada mata pelajaran IPA di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung. Adapun pengujian hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap motivasi belajar pada mata pelajaran IPA peserta didik kelas V di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.

H_a : Terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap motivasi belajar pada mata pelajaran IPA peserta didik kelas V di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.

H_0 : Tidak terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif

³⁵ Yeri Sutopo dan Achmad Slamet, *Statistika Inferensial*, (Yogyakarta: ANDI, 2017), hal.245

tipe *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPA peserta didik kelas V di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.

H_a : Terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPA peserta didik kelas V di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.

H₀ : Tidak terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPA peserta didik kelas V di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.

H_a : Terdapat efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPA peserta didik kelas V di MI Tarbiyatussibyan Tanjung Kalidawir Tulungagung.