

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan dibahas, peneliti menggunakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif / statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.¹ Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian.

2. Jenis Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasy Eksperimental Desaign*), yaitu subjek sampel diambil dari kelompok yang ada, atau disebut juga penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain daam kondisi yang

¹ Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung : Alfabeta, 2016), hal. 14.

terkendalikan dengan kelompok intak, yang berarti tidak membuat kelompok baru.²

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono yang menyatakan ‘desain penelitian eksperimen diantaranya adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*’. Dengan menggunakan desain ini kelompok kontrol dan kelompok eksperimen memiliki karakteristik yang sama, karena diambil secara acak (random) dari populasi yang homogen pula. Dalam desain ini kedua kelompok terlebih dahulu diberi tes awal (*pretest*) dengan tes yang sama. Kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu pembelajaran yang menggunakan model *scramble*, sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan yaitu dengan menerapkan model konvensional. Setelah diberi perlakuan kedua kelompok di tes dengan tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*) hasil kedua tes akhir dibandingkan, demikian juga antara hasil tes awal dengan tes akhir masing-masing kelompok.³ Untuk lebih jelasnya tentang desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Desain *Pretest Posttest Control Group*

Kelompok	Pre test	Perlakuan (X)	Post test
KE	O1	Scramble	O2
KK	O3	Konvensional	O4

² Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung : Alfabeta, 2016), hal. 107.

³ Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung : Alfabeta, 2012), hal. 112

Keterangan :

KE : Kelompok Eksperimen (kelompok yang diberi perlakuan metode scramble)

KK : Kelompok Kontrol (kelompok yang diberi perlakuan metode konvensional)

O1 : *Pre-test* (kelompok eksperimen)

O2 : *Post-test* (kelompok eksperimen)

O3 : *Pre-test* (kelompok kontrol)

O4 : *Post-test* (kelompok kontrol)

X : Perlakuan

Dengan desain penelitian ini, peneliti ingin melihat seberapa tinggi pengaruh model pembelajaran *scramble* terhadap minat dan hasil belajar siswa matematika berdasarkan kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan membandingkan minat dan hasil belajar siswa dengan kelas kontrol. Maka sesuai dengan tema penelitian ini, peneliti mencoba mengumpulkan beberapa fenomena yang ada pada populasi, yang berkaitan dengan model pembelajaran *scramble* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VIII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini ada dua, yaitu variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*).

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel bebas adalah variabel yang bersifat mempengaruhi variabel terikat. Variable bebas dalam penelitian ini adalah model kooperatif tipe *scramble*, yang selanjutnya disebut dengan x.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat adalah variabel yang bersifat dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini ada 2 yaitu minat dan hasil belajar, yang selanjutnya disebut dengan minat (y_1) dan hasil belajar (y_2).

C. Populasi, Sampel dan Sampling

1. Populasi

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

sekedar jumlah yang ada pada objek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki subyek atau obyek itu.⁴

Dalam hal ini populasi penelitian yang dipilih adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 370 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵ Sampel yang dipilih menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D sebanyak 29 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-C sebanyak 31 siswa sebagai kelas eksperimen.

3. Sampling

Sampling adalah salah satu bagian dari proses penelitian yang mengumpulkan data dari target penelitian yang terbatas. Sampling dilakukan pada jenis penelitian yang mengandalkan penelitian atas data yang diambil dari sampel.⁶

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik yang pengambilan sampelnya dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random/daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Alasan digunakan teknik *purposive sampling* yaitu, karena penelitian ini memerlukan dua kelas yang memiliki kemampuan sama serta dapat mewakili karakteristik yang diinginkan.

⁴ Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung : Alfabeta, 2016), hal. 117.

⁵ Ibid, hal. 118.

⁶ Purwanto, Metode Penelitian Kuantitatif untuk Psikologi dan Pendidikan, (Yogyakarta: PUSTAKA PELAJAR, 2012), Hal. 243

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti, yaitu mengetahui minat dan hasil belajar matematika siswa, peneliti mengambil kelas VIII-C dan kelas VIII-D sebagai obyek penelitian karena kelas tersebut dirasa mampu mewakili karakteristik populasi yang diinginkan.

D. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Angket

Penelitian ini menggunakan angket berupa daftar pernyataan yang terdiri dari 25 butir pernyataan yang harus dijawab dan diisi oleh responden dengan memberi tanda checklist pada salah satu alternatif jawaban dengan rincian pada tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Pedoman Pengisian Skor Angket Minat Belajar

Pernyataan Sikap	SS	S	KS	TS	STS
Pernyataan Positif	5	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4	5

Keterangan:

SS = Sangat Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

KS = Kurang Setuju

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket Minat Belajar

Indikator	Keterangan	Pernyataan		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
Perasaan Senang	Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika	1,2,4	3,5,6	6
	Kesan siswa terhadap guru matematika			
	Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika			
Perhatian	Perhatian saat mengikuti pembelajaran matematika	7,12,14	8,9,10,11,15	8
	Perhatian siswa saat diskusi pelajaran matematika			
Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika	13, 16,17,18	19,21,22	7
	Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru.			
Keterlibatan siswa	Kesadaran tentang belajar di rumah	20,25	23,24	4
	Kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah			
Jumlah keseluruhan				25

2. Tes

Penelitian ini menggunakan instrumen tes dengan materi lingkaran.

Tes yang diberikan ada *pretest* (awal) dan *posttest* (akhir). Adapun kisi-kisi soal disajikan dalam tabel 3.4 dan tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen *Pretest* Hasil Belajar Matematika

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Lingkaran	Mengidentifikasi unsur, keliling dan luas lingkaran	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran	1,2,3	Uraian
		Menghitung keliling lingkaran	4	Uraian
		Menghitung luas lingkaran	5	Uraian

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen *Posttest* Hasil Belajar Matematika

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor Soal	Bentuk Soal
Lingkaran	Mengidentifikasi unsur, keliling dan luas lingkaran	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan unsur-unsur lingkaran	1,2 dan 3	Pilihan Ganda
		Menghitung keliling dan luas lingkaran	4 dan 5	Pilihan Ganda

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dapat dipermudah olehnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

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. Angket merupakan suatu daftar pertanyaan atau isian yang sudah terdapat jawabannya yang ditentukan. Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui minat peserta didik dalam pelajaran matematika. Terdapat 25 jenis pertanyaan yang sesuai dengan aktivitas atau kegiatan peserta didik dalam proses belajar. Tes ini akan diujikan sebelum dimulai pembelajaran dan sesudah memulai pembelajaran. Angket ini dapat meningkatkan minat, kreatifitas dan batas pemahaman peserta didik dalam menguasai materi.

2. Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa terhadap materi lingkaran. Tes yang digunakan berupa soal uraian yang berjumlah 5 soal sebagai soal *pretest* dan soal pilihan ganda yang berjumlah 5 soal sebagai soal *posttest*. Tes yang digunakan pada penelitian untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi lingkaran. Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian berupa lembar tes tertulis divalidasi oleh validasi ahli dan juga pertimbangan guru mata pelajaran. Setelah instrumen lembar tes dinyatakan valid, tes di uji cobakan pada siswa kelas VIII yang sudah menerima materi lingkaran.

3. Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk mendapatkan data nama-nama siswa yang menjadi sampel dalam penelitian dan nilai ujian semester genap 2018/2019 mata pelajaran matematika serta data-data lain yang sesuai

dengan tujuan dan fokus masalah. Sehingga peneliti lebih mudah dalam menyusun laporan dan memperkuat laporan hasil penelitian.

F. Sumber Data

1. Data

Data adalah hasil pencatatan peneliti baik yang berupa fakta ataupun angka. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data angket minat belajar dan data hasil posttest hasil belajar siswa materi lingkaran.

a. Angket

Angket yang digunakan adalah angket minat belajar, yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

b. Tes

Tes yang digunakan adalah tes hasil belajar, yaitu berupa kumpulan pertanyaan-pertanyaan uraian yang sesuai dengan indikator soal dan mengacu pada kompetensi dasar.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua, yaitu :

a. Sumber Data Primer

Data primer disebut juga data asli atau data baru. Data primer diperoleh langsung atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang

yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya.⁷

Sumber data primer pada penelitian ini adalah data langsung di lapangan dari kelas VIII-C dan VIII-D MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol tahun ajaran 2018/2019 yaitu angket minat belajar dan hasil tes pada materi lingkaran.

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder disebut juga data tangan kedua. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Data ini biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan-laporan penelitian terdahulu.⁸

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari guru pengampu kelas VIII-C dan VIII-D MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol tahun ajaran 2018/2019, staf TU, dan perpustakaan MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Teknik Angket

⁷ Misbahuddin dan Iqbal Hasan, Analisis Data Penelitian Dengan Statistik. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal. 21

⁸ Ibid, hal.22

Dalam penelitian ini penulis menggunakan angket dengan pernyataan tertutup. Dalam menjawab pernyataan responden tinggal memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pernyataan yang telah tersedia. Metode ini penulis gunakan untuk mendapatkan data tentang minat belajar siswa kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Hasil data ini digunakan untuk menguji hipotesis. Tes angket ini akan diberikan ketika sebelum dan sesudah diberi perlakuan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Teknik Tes

Tes dalam penelitian ini adalah *pretest* yang diberikan pada awal pertemuan dan *posttest* yang diberikan pada akhir pertemuan. Tes atau soal yang diujikan dalam penelitian ini yaitu materi lingkaran dengan pretest berjumlah 5 soal dan posttest berjumlah 5 soal. Tes diberikan kepada siswa yang dijadikan sampel dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas VIII-D sebagai kelas kontrol dan siswa kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen. Hasil data ini digunakan untuk menguji hipotesis.

3. Teknik Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto juga arsip lembar kerja siswa dalam mengerjakan soal dan dokumen lain yang diperlukan.

H. Teknik Analisis Data

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, variable dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variable yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.⁹

Dalam penelitian ini, analisis data menggunakan perhitungan manual dan bantuan *SPSS versi 18.0 for windows*, berikut adalah tahapan-tahapan analisis data:

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas suatu instrumen penelitian, tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.¹⁰ Validitas instrumen yang berupa tes harus memenuhi validitas kontruks dan validitas isi. Validitas isi adalah cara ahli untuk mengkaji isi butir soal. Validitas konstruk adalah alat ukur suatu butir soal dikatakan valid.¹¹ Pengujian validitas instrumen pada penelitian ini, menggunakan 3 ahli sebagai penguji validitas konstruk. Dua orang dari dosen IAIN Tulungagung dan satu orang dari guru mata pelajaran matematika di

⁹ Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung : Alfabeta, 2016), hal. 207.

¹⁰ Sukardi, METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN Kompetensi dan Praktiknya, (Jakarta: PT BUMI AKSARA, 2013) Hal. 122

¹¹ Yuni Yamasari, Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas, UNESA, 2010

MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol. Sedangkan untuk validasi isi, peneliti membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.

Secara teknis pengujian validitas konstruk dan validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variable yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi instrument itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.¹² Kemudian penulis mengkorelasikan skor butir instrumen dengan skor total. Adapun rumusnya yaitu :¹³

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n.\sum x^2 - (\sum x)^2)(n.\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel dan variabel

n = jumlah responden

$\sum x$ = jumlah skor item

$\sum y$ = jumlah skor total

$\sum xy$ = jumlah perkalian skor item dengan skor total

¹² Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (Bandung : Alfabeta, 2016), hal. 182.

¹³ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal 183.

Uji validitas instrumen pada penelitian ini menggunakan SPSS 18.0 *for windows*. Untuk mempretasikan nilai koefisien validitas yang diperoleh adalah dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid

b. Uji Reliabilitas

Syarat lainnya yang juga penting bagi peneliti adalah reliabilitas . Pengujian reliabilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrument sekali saja, kemudian yang data diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrument. Langkah-langkah mencari nilai reliabilitas dengan rumus *Alpha* sebagai berikut:

1. Menghitung varians skor tiap item dengan rumus

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

Keterangan: σ_i^2 = Varians skor tiap-tiap item

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat xi

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

N = Jumlah responden

2. Menghitung varians semua item dengan rumus

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

3. Menghitung Rumus *Alpha* yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen yang dicari

n = jumlah Item

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

σ_t^2 = varians total

Dalam penelitian ini, untuk menguji reliabel data peneliti menggunakan program SPSS 18.0 for windows dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai Cronbach's Alpa $> r_{tabel}$ maka data reliabel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data yang dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Uji normalitas data dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu:

- a) uji *kolmogorov-smirnov*
- b) uji *Liliefors*
- c) uji *chi kuadrat*

Dalam penelitian ini menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan SPSS 18.0 for windows. Output yang digunakan adalah nilai *Asymp. Sig (2-tailed)*. Untuk kriteria pengujian adalah

dengan taraf signifikansi 5 %, data dikatakan berdistribusi normal jika nilai *Sig.* > 0,05.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varian kedua sampel penelitian homogen atau tidak. Prosedur yang digunakan untuk menguji homogenitas varian dalam kelompok adalah dengan cara menemukan harga-harga varian pada masing-masing kategori bersifat homogen. Adapun pengujian homogenitas varians menggunakan rumus:

$$F_{\max} = \frac{\text{varian tertinggi}}{\text{varian terendah}} \quad \text{dengan} \quad \text{varian} = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / N}{(N-1)}$$

Keterangan :

$\sum x$ = Jumlah mean pada distribusi

N = Jumlah individu

Untuk kriteria pengujian adalah dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$, data dikatakan homogen jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$. Selain dengan menggunakan rumus di atas peneliti juga menggunakan bantuan *SPSS 18.0 for windows* dengan ketentuan jika *Sig.* > 0,05 maka data tersebut homogen, juga untuk memudahkan dan sebagai pembanding sehingga kesalahan dalam perhitungan dan analisis dapat diminimalisir yang disajikan pada tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Uji Homogenitas dari hasil *pretest* siswa

<i>Levene Statistic</i>	Df₁	Df₂	Sig.
3.398	1	48	.071

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada table di atas, dapat diketahui nilai signifikan adalah 0.071 pada *pretest*. Ini berarti bahwa nilai signifikan lebih tinggi dari tingka signifikan 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa Ho diterima. Artinya varians data bersifat homogen.

Tabel 3.7. Uji Homogenitas dari hasil *Post-test* siswa

<i>Levene Statistic</i>	Df₁	Df₂	Sig.
.193	1	48	.662

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada tabel di atas, dapat diketahui nilai signifikan adalah 0,662 pada *post-test*. Ini berarti bahwa nilai signifikan lebih tinggi dari tingkat signifikan 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa Ho diterima. Artinya varians data bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini menggunakan analisis data yaitu *Analysis Varians Multivarians* (MANOVA). Uji manova digunakan karena dalam pengujian ini dapat mengukur pengaruh variabel independen terhadap beberapa variabel dependen secara simultan atau sekaligus. Untuk memudahkan

perhitungan, uji manova dapat diselesaikan dengan menggunakan aplikasi *SPSS 18.0 for windows*.

Adapun persyaratan sebelum melakukan uji manova yaitu:

a. Menggunakan uji Manova dengan syarat:

1) Uji Homogenitas Varians

Digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas varians dilakukan terhadap minat dan hasil belajar. Dalam penelitian ini uji homogenitas varian data dilakukan dengan bantuan *SPSS 18.0 for windows* dengan kriteria pengujian :

- a) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai sig. $< 0,05$ maka dapat dikatakan data memiliki varians tidak sama atau tidak homogen.
- b) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai sig. $\geq 0,05$ maka dapat dikatakan data memiliki varians sama atau homogen.

2) Uji Homogenitas Matriks Varians atau Covarian

Digunakan untuk menguji apakah data memiliki matriks varians atau covarian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas varian data dilakukan dengan bantuan *SPSS 18.0 for windows* dengan kriteria pengujian :

- a) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai sig. $< 0,05$ maka dapat dikatakan data memiliki matriks varians tidak sama atau tidak homogen.

- b) Nilai Sig. atau signifikan atau nilai sig. $\geq 0,05$ maka dapat dikatakan data memiliki matriks varians sama atau homogen.

Langkah-langkah melakukan Uji Manova yaitu:

- a) Menentukan hipotesis

Untuk Hipotesis pertama yaitu:

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap minat belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap minat belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

Untuk Hipotesis kedua yaitu:

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

Untuk Hipotesis ketiga yaitu:

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* terhadap minat dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

b). Menentukan kriteria keputusan

Jika nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima (tidak ada pengaruh)

Jika nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak (ada pengaruh)

c). Menentukan keputusan hipotesis