

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan pada Senin, 4 Februari 2019 sampai 8 Februari 2019 dengan jumlah pertemuan sebanyak tiga kali. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII, dan mengambil sampel kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 31 siswa dan kelas VIII D sebagai kontrol dengan jumlah 29 siswa.

Penelitian termasuk pada penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika dan kepercayaan diri siswa yang menggunakan dua model pembelajaran yaitu *Scramble* untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

#### 1. Deskripsi Pra Penelitian

Adapun prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Meminta surat izin penelitian kepada pihak IAIN Tulungagung

Proses ini dilakukan pada tanggal 4 Desember 2018

- b. Mengajukan surat izin penelitian kepada pihak MTs Darul Falah Bendiljati  
Pengajuan surat penelitian kepada pihak MTs Darul Falah Bendiljati Kulon ini dilaksanakan pada tanggal . Surat penelitian ini diberikan kepada pihak kantor bagian tata usaha kemudian peneliti diantarkan

kepada waka kurikulum sekolah untuk berkonsultasi lebih lanjut. Saat bertemu dengan waka kurikulum peneliti menjelaskan maksud dan tujuan peneliti datang ke sekolah. Selanjutnya, peneliti diantarkan waka kurikulum kepada guru matematika yang selanjutnya akan mendampingi selama penelitian dilaksanakan.

c. Konsultasi dengan guru mata pelajaran matematika

Konsultasi ini dilaksanakan pada tanggal dihari yang sama saat peneliti mengajukan surat penelitian ke sekolah. Konsultasi ini membicarakan mengenai jadwal kelas yang akan digunakan sebagai sampel penelitian. Selain itu peneliti juga meminta data nilai kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol untuk digunakan sebagai dalam perhitungan uji homogenitas.

## 2. Dekripsi Data Penelitian

Tahap-tahap penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol serta data yang diperoleh dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Kelas Eksperimen

Pertemuan pertama kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin, 4 Februari 2019 di kelas VIII C dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran. Pada pertemuan ini diberikan soal *pretest* untuk melihat kemampuan awal pada pelajaran matematika dan soal *pretest* angket untuk melihat peminatan awal siswa pada pelajaran matematika di kelas eksperimen. Pada pertemuan ini juga dilakukan pada kelas eksperimen dengan

penyampaian materi unsur, luas dan keliling lingkaran dengan perlakuan metode *scramble*.

Pertemuan kedua hari Selasa, 5 Februari 2019 dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran. Pada pertemuan ini dilakukan pada kelas eksperimen dengan melanjutkan penyampaian materi unsur, luas dan keliling lingkaran dengan perlakuan metode *scramble*. Kemudian guru meminta siswa untuk bergabung dengan kelompoknya masing-masing untuk mengerjakan soal *posttest* berdasarkan materi yang sudah disampaikan. Dalam mengerjakan soal *posttest* ini, kelompok tercepat dan mendapatkan nilai terbaik dipersilahkan mempresentasikan ke depan kelas. Kemudian guru dan siswa menyimpulkan materi yang didapat hari ini.

Pertemuan ketiga kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Rabu, 6 Februari 2019 dengan alokasi waktu satu jam pelajaran dengan model pembelajaran yang sama. Seperti biasa pelajaran dibuka dengan salam dan berdoa. Pada pertemuan ini, siswa diminta mengisi angket minat model pembelajaran *scramble* terhadap hasil pembelajaran matematika selama ini. Hal ini untuk mengetahui seberapa minat siswa terhadap matematika setelah diberikan perlakuan metode *scramble*. Pembelajaran diakhiri dengan berpamitan kepada siswa apabila selama penelitian berlangsung ada hal-hal yang membuat siswa tidak nyaman dan ditutup dengan salam.

b. Kelas Kontrol

Senin, 4 Februari 2019, pertemuan pertama kelas kontrol yang dilakukan oleh kelas VIII D dengan alokasi waktu 2 jam. Pada pertemuan

ini siswa kelas kontrol diberi *pretest* soal dan *pretest* angket guna untuk mengukur kemampuan awal pada kelas kontrol.

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 6 Februari 2019 dengan alokasi waktu dua jam pelajaran . Di kelas kontrol ini guru mengajar siswa menggunakan metode konvensional, menjelaskan dan memberi soal kepada siswa tidak seperti kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran Scramble. Pada pertemuan ini guru menyampaikan materi lingkaran kepada kelas VIII D. Lalu siswa diminta menyelesaikan soal *post test* materi lingkaran. Kemudian diakhir pembelajaran guru dengan salam.

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari Jumat, 8 februari 2019 dengan alokasi waktu satu jam pelajaran. Pada pertemuan hari ini tidak ada materi yang disampaikan, tetapi siswa diminta untuk mengisi angket minat belajar terhadap matematika Hal ini dikarenakan untuk mengetahui seberapa minat siswa terhadap pembelajaran matematika setelah diberi perlakuan model konvensional . Pemberian angket ini sebagai tahap akhir penelitian di kelas kontrol. Pembelajaran diakhiri dengan berpamitan kepada siswa apabila selama penelitian berlangsung ada hal-hal yang membuat siswa tidak nyaman dan ditutup dengan salam.

Data yang dikumpulkan oleh peneliti dari dua kelas ini menggunakan dua metode, yaitu menggunakan metode tes untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dan metode angket untuk mengetahui tingkat peminatan siswa pada pembelajaran matematika.

c. Data Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas VIII C sebagai Kelas Eksperimen

Nilai pretest dan posttest matematika siswa kelas VIII C sebagai kelas eksperimen ini digunakan peneliti untuk menguji homogenitas, uji normalitas dan uji MANOVA. Adapun nilai hasil *pretest* dan *posttest* dikelas eksperimen dapat disajikan pada tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1** Hasil Nilai *Pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen

No.	Nama	Eksperimen	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	AFT	75	70
2.	AD	75	70
3.	ADA	88	100
4.	AR	60	100
5.	AMK	80	100
6.	AMT	88	80
7.	ARB	88	100
8.	AWP	88	100
9.	CW	75	80
10.	FR	62	100
11.	HM	88	60
12.	IZJ	62	100
13.	LM	60	100
14.	MAF	88	100
15.	MFH	75	100
16.	MNP	75	100
17.	MMM	75	100
18.	MW	60	100
19.	MO	75	80
20.	MD	75	70
21.	MF	75	80
22.	NEA	80	100
23.	NA	62	100
24.	OLS	80	80
25.	RW	60	100
26.	RA	88	60
27.	SSQ	100	100
28.	SR	80	100
29.	SNA	80	100
30.	ZIN	75	80
31.	JK	88	60

d. Data Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas VIII D sebagai Kelas Kontrol

Nilai *pretest* dan *posttest* matematika siswa kelas VIII D sebagai kelas kontrol ini digunakan peneliti untuk menguji homogenitas, uji normalitas dan uji MANOVA. Adapun nilai hasil *pretest* dan *posttest* dikelas eksperimen dapat disajikan pada tabel 4.2 berikut.

**Tabel 4.2** Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* di Kelas Kontrol

No.	Nama	Kontrol	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	AC	50	40
2.	ALF	75	40
3.	ALM	80	60
4.	AA	50	60
5.	AI	88	80
6.	AAF	75	60
7.	AYN	75	40
8.	ALA	75	80
9.	DSF	50	60
10.	DK	50	60
11.	DAP	75	40
12.	EN	50	80
13.	EM	88	40
14.	ENA	75	80
15.	FTR	50	60
16.	IF	50	80
17.	IN	38	80
18.	MAWA	88	80
19.	MNB	50	45
20.	MRB	50	70
21.	MRL	50	60
22.	NSB	88	60
23.	PZF	38	80
24.	R	80	60
25.	SC	88	75
26.	SM	75	60
27.	WNA	88	80
28.	RO	88	75
29.	FD	75	80

- e. Data Hasil Angket *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas VIII C sebagai Kelas Eksperimen

Data nilai angket dari kelas VIII C sebagai kelas eksperimen digunakan peneliti untuk melakukan uji homogenitas, uji normalitas, dan uji MANOVA. Adapun hasil angket pretest dan posttest di kelas eksperimen dapat disajikan pada tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3** Hasil Angket Minat *Pretest* dan *Posttest* di kelas eksperimen

No.	Nama	Eksperimen	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	AFT	85	71
2.	AD	79	84
3.	ADA	85	70
4.	AR	81	84
5.	AMK	84	103
6.	AMT	81	84
7.	ARB	85	66
8.	AWP	81	71
9.	CW	92	88
10.	FR	79	78
11.	HM	77	89
12.	IZJ	79	96
13.	LM	71	96
14.	MAF	80	82
15.	MFH	80	92
16.	MNP	74	70
17.	MMM	94	81
18.	MW	81	74
19.	MO	83	83
20.	MD	91	83
21.	MF	85	76
22.	NEA	82	81
23.	NA	82	78
24.	OLS	88	78
25.	RW	82	81
26.	RA	88	81
27.	SSQ	90	81
28.	SR	90	96
29.	SNA	90	90
30.	ZIN	80	67
31.	JK	79	78

- f. Data Hasil Angket *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas VIII D sebagai Kelas Kontrol

Data nilai angket dari kelas VIII D sebagai kelas kontrol digunakan peneliti untuk melakukan uji homogenitas, uji normalitas, dan uji MANOVA. Adapun hasil angket pretest dan posttest di kelas kontrol dapat disajikan pada tabel 4.4 berikut.

**Tabel 4.4** Hasil Angket Minat *Pretest* dan *Posttest* di Kelas Kontrol

No.	Nama	Kontrol	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	AC	69	64
2.	ALF	72	65
3.	ALM	70	62
4.	AA	72	69
5.	AI	69	48
6.	AAF	75	91
7.	AYN	70	73
8.	ALA	75	72
9.	DSF	70	73
10.	DK	70	66
11.	DAP	72	66
12.	EN	63	88
13.	EM	75	67
14.	ENA	70	70
15.	FTR	70	92
16.	IF	73	68
17.	IN	70	74
18.	MAWA	70	48
19.	MNB	86	55
20.	MRB	83	87
21.	MRL	72	75
22.	NSB	63	68
23.	PZF	75	68
24.	R	70	62
25.	SC	85	66
26.	SM	66	55
27.	WNA	85	76
28.	RO	80	76
29.	FD	63	67

## **B. Analisis Data**

Setelah data terkumpul diperlukan adanya analisis data. Sebelum mengadakan analisis data maka peneliti menggunakan uji instrumen yang terdiri dari dua uji yaitu uji validasi dan uji reliabilitas, uji prasarat digunakan agar dasar estimasi yang digunakan nanti tidak bisa dengan model *T-Test*. Didalam uji prasarat terdapat dua uji yaitu uji homogenitas dan uji normalitas dan uji hipotesis yang digunakan adalah uji MANOVA.

### **1. Uji Instrumen**

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

Uji validitas digunakan untuk menguji apakah item soal tersebut valid atau tidak. Angket yang akan diujikan adalah 25 soal, *pretest* yang akan diajukan yang diujikan adalah 5 soal pilihan ganda dan *post test* yang akan diujikan adalah 5 soal uraian, 25 soal angket, *pretest* dan *post test* telah diuji validitasnya dengan menggunakan validitas logis dalam bentuk validitas oleh para ahli di bidangnya. Uji validitas ahli menggunakan 3 ahli yaitu 2 dosen IAIN Tulungagung yaitu ibu Mar'atus Sholihah, M.Pd. dan bapak Galandaru, M.Pd serta 1 ahli dari guru mata pelajaran matematika MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol yaitu bapak Agus Ali Mashuri, S.Pd . Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrument *pretest*, *post-test* dan angket layak digunakan dengan sedikit perbaikan.

Setelah validator menyatakan soal *pretest* dan *post-test* layak digunakan, maka selanjutnya soal diuji dengan uji empiris. Hasil uji validitas

dapat dilihat pada tabel perhitungan validasi *pretest* dan *post-test* dilakukan dengan bantuan program *SPSS 18.0 for windows* menggunakan rumus *Pearson Product Moment*. Adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan sebagai berikut :

- a. Berdasar nilai  $t_{hitung}$  dan nilai  $t_{tabel}$ 
  - 1)  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka soal dinyatakan valid
  - 2)  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka soal dinyatakan tidak valid
- b. Berdasar nilai Sig. hasil output *SPSS 18.0 for windows*
  - 1) Jika nilai Sig.  $\leq 0,05$  maka soal dinyatakan valid
  - 2) Jika nilai Sig.  $< 0,05$  maka soal dinyatakan tidak valid

Adapun data yang digunakan peneliti dalam uji validitas dapat disajikan pada tabel 4.5 dan untuk hasil dari uji validitas isi untuk *pretest* matematika pada materi lingkaran adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.5** Hasil Output SPSS 18.0 Uji Validitas *Pretest*

		skor 1	skor 2	skor 3	skor 4	skor 5	skor total
skor 1	Pearson Correlation	1	.514*	.514*	.584*	.938**	.913**
	Sig. (2-tailed)		.050	.050	.022	.000	.000
	N	15	15	15	15	15	15
skor 2	Pearson Correlation	.514*	1	-.010	.931**	.606*	.773**
	Sig. (2-tailed)	.050		.973	.000	.017	.001
	N	15	15	15	15	15	15
skor 3	Pearson Correlation	.514*	-.010	1	.030	.468	.517*
	Sig. (2-tailed)	.050	.973		.915	.078	.048

Lanjutan tabel 4.5

skor 4	Pearson Correlation	.584*	.931**	.030	1	.545*	.785**
	Sig. (2-tailed)	.022	.000	.915		.036	.001
	N	15	15	15	15	15	15
skor 5	Pearson Correlation	.938**	.606*	.468	.545*	1	.916**
	Sig. (2-tailed)	.000	.017	.078	.036		.000
	N	15	15	15	15	15	15
skor total	Pearson Correlation	.913**	.773**	.517*	.785**	.916**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.048	.001	.000	
	N	15	15	15	15	15	15

Dengan hasil output perhitungan *SPSS 18.0 for windows*, berdasarkan kriteria pengambilan keputusan di atas 5 soal dinyatakan valid. Dapat dilihat pada *Pearson Correlacion* lebih besar dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5% yaitu 0,514. Untuk mempermudah menentukan item mana yang valid, maka kita buat tabel dengan memasukkan nilai signifikansi tiap item pada *Pearson Correlacion*.

Sedangkan data yang digunakan peneliti dalam uji validitas dapat disajikan pada tabel 4.6 dan untuk hasil dari uji validitas isi untuk *post-test* matematika pada materi lingkaran adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.6** Hasil Output SPSS 18.0 Uji Validitas *Post-Test*

		skor 1	skor 2	skor 3	skor 4	skor 5	skor total
skor 1	Pearson Correlation	1	.135	.238	.268	-.156	.547*
	Sig. (2-tailed)		.632	.392	.334	.579	.035
	N	15	15	15	15	15	15
skor 2	Pearson Correlation	.135	1	.354	.199	.231	.568*
	Sig. (2-tailed)	.632		.196	.478	.407	.027
	N	15	15	15	15	15	15
skor 3	Pearson Correlation	.238	.354	1	.281	.055	.554*
	Sig. (2-tailed)	.392	.196		.310	.847	.032
	N	15	15	15	15	15	15
skor 4	Pearson Correlation	.268	.199	.281	1	.399	.774**
	Sig. (2-tailed)	.334	.478	.310		.141	.001
	N	15	15	15	15	15	15
skor 5	Pearson Correlation	-.156	.231	.055	.399	1	.526*
	Sig. (2-tailed)	.579	.407	.847	.141		.044
	N	15	15	15	15	15	15
skor total	Pearson Correlation	.547*	.568*	.554*	.774**	.526*	1
	Sig. (2-tailed)	.035	.027	.032	.001	.044	
	N	15	15	15	15	15	15

Dengan hasil output perhitungan *SPSS 18.0 for windows*, berdasarkan kriteria pengambilan keputusan di atas 5 soal dinyatakan valid. Dapat dilihat pada *Pearson Correlacion* lebih besar dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  untuk taraf signifikansi 5% yaitu 0,514. Untuk mempermudah menentukan item mana yang valid, maka kita buat tabel dengan memasukkan nilai signifikansi tiap item pada *Pearson Correlacion*.

**Tabel 4.7** Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil *Pretest*

Butir Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$ $db = 13, \alpha = 0,05$	Kesimpulan
1	0,913	0,514	Valid
2	0,773	0,514	Valid
3	0,517	0,514	Valid
4	0,785	0,514	Valid
5	0,916	0,514	Valid

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat disimpulkan bahwa 5 item soal *pretest* yang diberikan kepada siswa dinyatakan valid. Sehingga semua item soal dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini.

**Tabel 4.8** Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil *Post-test*

Butir Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$ $db = 13, \alpha = 0,05$	Kesimpulan
1	0,547	0,514	Valid
2	0,568	0,514	Valid
3	0,554	0,514	Valid
4	0,774	0,514	Valid
5	0,526	0,514	Valid

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat disimpulkan bahwa 5 item soal *post-test* yang diberikan kepada siswa dinyatakan valid. Sehingga semua item soal dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang diujikan reliable dalam memberikan hasil pengukuran hasil belajar siswa. Untuk menguji reliabilitas instrument, dalam penelitian ini

menggunakan metode *Alpha-Cronbach* dengan bantuan SPSS 18.0 *for windows*. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini :

**Tabel 4.9 Uji Reliabilitas *PreTest***

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.530	5

Pada tabel 4.9 dapat dilihat nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,530 berdasarkan kriteria koefisien korelasi reliabelitas dapat dinyatakan bahwa instrument soal *post test* yang digunakan oleh peneliti berada pada kriteria cukup reliabel.

**Tabel 4.10 Uji Reliabilitas *PostTest***

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.732	6

Pada tabel 4.10 dapat dilihat nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,732 berdasarkan kriteria koefisien korelasi reliabelitas dapat dinyatakan bahwa instrument soal *pre test* yang digunakan oleh peneliti berada pada kriteria cukup reliabel.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini digunakan oleh peneliti untuk menguji apakah dua kelompok sampel yang digunakan dalam penelitian ini

mempunyai varians yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai *pretest* dan *posttest* pada materi yang digunakan pada penelitian ini. Dalam melakukan uji homogenitas ini, peneliti memakai bantuan SPSS 18.0 *for windows* adalah *Test of Homogeneity of Variances* dengan nilai signifikansi 0,05. Sebelum melakukan pengujian homogenitas, peneliti memutuskan hipotesis dalam homogenitas ini sebagai berikut :

1. Ho: Varians setiap kelompok adalah homogen
2. Ha: Varians setiap kelompok tidak homogen

Hipotesis mengatakan bahwa data adalah homogen jika Ho diterima dan data tidak homogen jika  $H_1$  diterima. Ho ditolak ketika nilai signifikansi lebih rendah dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ) sedangkan Ho diterima jika nilai signifikansi lebih tinggi dari 0,05 ( $\alpha = 5\%$ ). Ketika Ha ditolak, secara otomatis Ho diterima, sebaliknya. Adapun hasil dari uji homogenitas dengan bantuan SPSS 18.0 *for windows* ini disajikan dalam tabel 4.11 berikut.

**Tabel 4.11** Hasil Uji Homogenitas *Pretest* Hasil Belajar Siswa

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
PRE TES			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.601	1	58	.441

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada tabel 4.11 di atas, dapat diketahui nilai signifikansi adalah 0,441 pada *pre-test*. Ini berarti

bahwa nilai signifikansi lebih tinggi dari tingkat signifikan 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  tidak ditolak. Artinya varians data bersifat homogen.

**Tabel 4.12** Hasil Uji Homogenitas *Pos-Test* Hasil Belajar Siswa

**Test of Homogeneity of Variances**

POS TES

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.664	1	58	.108

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada tabel 4.12 di atas, dapat diketahui nilai signifikansi adalah 0,108 pada *postest*. Ini berarti bahwa nilai signifikansi lebih tinggi dari tingkat signifikan 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  tidak ditolak. Artinya varians data bersifat homogen.

**Tabel 4.13** Hasil Uji Homogenitas Pretest Minat Belajar Siswa

**Test of Homogeneity of Variances**

PRE TES

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.200	1	58	.657

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada tabel di atas, dapat diketahui nilai signifikansi adalah 0,657 pada *pre-test*. Ini berarti bahwa nilai signifikansi lebih tinggi dari tingkat signifikan 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  tidak ditolak. Artinya varians data bersifat homogen.

**Tabel 4.14** Hasil Uji Homogenitas Pos Tes Minat Belajar Siswa

**Test of Homogeneity of Variances**

POS TES

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.047	1	58	.828

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas pada tabel 4.14 di atas, dapat diketahui nilai signifikansi adalah 0,828 pada *pos-test*. Ini berarti bahwa nilai signifikansi lebih tinggi dari tingkat signifikan 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  tidak ditolak. Artinya varians data bersifat homogen.

#### b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Data yang digunakan untuk uji normalitas adalah dengan menggunakan data nilai *pretest* dan *post-test* siswa kelas VIII C dari kelas eksperimen dan siswa kelas VIII D dari kelas kontrol. Salah satu cara untuk menghitung nilai normalitas suatu data adalah dengan menggunakan rumus *Kolmogorof Smirnov*, dan dalam penelitian menggunakan bantuan aplikasi SPSS 18.0 *for windows*.

Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi dari *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05 ( $>0,05$ ) maka data berdistribusi normal, sedangkan jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05 ( $>0,05$ ) kurang dari 0,05 ( $<0,05$ ) maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Adapun data yang digunakan dalam uji normalitas dapat dilihat pada tabel

yang diperoleh dari perhitungan SPSS 18.0 *for windows* adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.15** Uji Normalitas *Pre Tes* Hasil Belajar  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PRE TES HASIL BELAJAR KELAS KONTROL	PRE TES HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN
N		29	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	78.14	81.48
	Std. Deviation	6.993	8.099
Most Differences	Extreme Absolute	.122	.106
	Positive	.086	.057
	Negative	-.122	-.106
Kolmogorov-Smirnov Z		.658	.589
Asymp. Sig. (2-tailed)		.779	.878

Berdasarkan tabel 4.15 di atas, output *One Sample Kolmogorov Smirnov Test* menunjukkan bahwa sampel berjumlah 29 siswa kelas kontrol dan 31 siswa kelas eksperimen. *Asymp. Sig (2-tailed)* menunjukkan nilai 0,779 untuk kelas kontrol dan 0,878 untuk kelas eksperimen. Jika probabilitas  $> 0,05$ , itu berarti bahwa datanya normal. Ini berarti distribusi data bersifat normal.

**Tabel 4.16** Uji Normalitas *Pos-Test* Hasil Belajar  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		POS TES HASIL BELAJAR KELAS KONTROL	POS TES HASIL BELAJAR KELAS EKSPERIMEN
N		29	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	74.93	84.26
	Std. Deviation	10.089	11.838
Most Differences	Extreme Absolute	.148	.144
	Positive	.081	.144
	Negative	-.148	-.134
Kolmogorov-Smirnov Z		.798	.804
Asymp. Sig. (2-tailed)		.547	.538

Berdasarkan tabel 4.16 di atas, output *One Sample Kolmogrov Smirnov Test* menunjukkan bahwa sampel berjumlah 29 siswa kelas kontrol dan 31 siswa kelas eksperimen. *Asymp. Sig (2-tailed)* menunjukkan nilai 0,547 untuk kelas kontrol dan 0,538 untuk kelas eksperimen. Jika probabilitas > 0,05, itu berarti bahwa datanya normal. Ini berarti distribusi data bersifat normal.

**Tabel 4.17 Uji Normalitas Pre Tes Minat Belajar  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		PRE TES MINAT BELAJAR KELAS KONTROL	PRE TES MINAT BELAJAR KELAS EKSPERIMEN
N		29	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	72.83	83.35
	Std. Deviation	6.101	5.017
Most Extreme Differences	Absolute	.188	.155
	Positive	.188	.155
	Negative	-.162	-.101
Kolmogorov-Smirnov Z		1.015	.862
Asymp. Sig. (2-tailed)		.254	.447

Pada tabel 4.17 , output *One Sample KolmogrovSmirnov Test* menunjukkan bahwa sampel berjumlah 29 siswa kelas kontrol dan 31 siswa kelas eksperimen. *Asymp. Sig (2-tailed)* menunjukkan nilai 0,254 untuk kelas kontrol dan 0,447 untuk kelas eksperimen. Jika probabilitas  $> 0,05$ , itu berarti bahwa datanya normal. Ini berarti distribusi data bersifat normal.

**Tabel 4.18** Uji Normalitas Pos Tes Minat Belajar**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		POS TES MINAT BELAJAR KELAS KONTROL	POS TES MINAT BELAJAR KELAS EKSPERIMEN
N		29	31
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	70.48	80.87
	Std. Deviation	9.734	8.865
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.136
	Positive	.148	.136
	Negative	-.123	-.086
Kolmogorov-Smirnov Z		.794	.759
Asymp. Sig. (2-tailed)		.553	.613

Pada tabel 4.18, output *One Sample KolmogorovSmirnov Test* menunjukkan bahwa sampel berjumlah 29 siswa kelas kontrol dan 31 siswa kelas eksperimen. *Asymp. Sig (2-tailed)* menunjukkan nilai 0,553 untuk kelas kontrol dan 0,613 untuk kelas eksperimen. Jika probabilitas  $> 0,05$ , itu berarti bahwa datanya normal. Ini berarti distribusi data bersifat normal.

### 3. Uji Hipotesis

Dengan terpenuhinya uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas maka selanjutnya dapat dilanjutkan menggunakan uji manova. Uji MANOVA digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat dalam penelitian ini. Adapun langkah-langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut :

## Uji MANOVA

### 1) Menentukan Hipotesis

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikansi antara model pembelajaran *Scramble* terhadap minat dan hasil belajar matematika du MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung

$H_1$  : Terdapat pengaruh yang signifikansi antara model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil dan minat belajar matematika di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.

### 2) Memenuhi prasyarat uji manova

#### a) Uji Generalisasi Linier Model

Syarat pertama pada uji MANOVA adalah uji general linier model menggunakan *uji Box's Test*. *Uji Bo's Test* ini dapat memperlihatkan homogen atau tidaknya matriks varian/covarian dari suatu variabel dependen. Data yang digunakan pada uji MANOVA dan uji prasyarat MANOVA adalah data nilai hasil belajar siswa dan angket siswa kelas VIII C dan kelas VIII D. Berikut adalah hasil dari uji kesamaan kovarian berdasar perhitungan SPSS 18.0 *for windows* :

**Tabel 4.19** Hasil Uji *Box's M*

**Box's Test of Equality of  
Covariance Matrices<sup>a</sup>**

Box's M	1.264
F	.406
df1	3
df2	7.118E5
Sig.	.749

Kriteria pengujian :

1. Jika nilai sig.  $> 0,05$  maka matriks kovarian variabel terikat memiliki varians yang sama (homogen).
2. Jika nilai sig.  $< 0,05$  maka matriks kovarian tidak memiliki varians yang sama (homogen)

Berdasarkan output uji *Box's Test* pada tabel 4.19 diatas, nilai sig. yang diperoleh yaitu  $0,749 > 0,05$ . Hal ini berarti matriks kovarian variabel terikat memiliki varians yang sama (homogen), sehingga analisis uji MANOVA dapat dilanjutkan.

#### b) Uji Kesamaan Varian

Uji kesamaan kovarian merupakan pengujian kesamaan variansi kovarian pada kedua variabel terikat secara sendiri-sendiri. Berikut adalah hasil dari uji kesamaan kovarian berdasar perhitungan *SPSS 18.0 for windows* :

**Tabel 4.20** Hasil Uji *Levene's Test*

**Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

	F	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR	2.664	1	58	.108
MINAT BELAJAR	.047	1	58	.828

Kriteria pengujian :

1. Jika nilai sig.  $> 0,05$  maka data memiliki varians yang sama (homogen).
2. Jika nilai sig.  $< 0,05$  maka data tidak memiliki varians yang sama (homogen)

Berdasarkan output tabel 4.20 di atas, nilai sig. tes hasil belajar sebesar  $0,108 > 0,05$ . Sedangkan nilai sig. angket minat belajar sebesar

0,828 > 0,05. Hal ini berarti data memiliki varians yang sama (homogen), sehingga dapat dilanjutkan pada uji MANOVA.

Setelah uji prasyarat terpenuhi dilanjutkan uji MANOVA. Uji MANOVA digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan beberapa variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda. Adapun langkah menggunakan uji manova, sebagai berikut :

### c. Uji Signifikasi Univariat

Dasar pengambilan keputusan pada uji ini adalah apabila angka (sig.) > 0,05 maka  $H_0$  diterima dan jika (sig.) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak . Berikut adalah hasil uji signifikasi berdasar perhitungan SPSS.

**Tabel 4.21** Hasil Uji Effects dengan Uji MANOVA

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	POS TES HASIL BELAJAR	1303.452 <sup>a</sup>	1	1303.452	10.718	.002
	POS TES MINAT BELAJAR	1616.925 <sup>b</sup>	1	1616.925	18.716	.000
Intercept	POS TES HASIL BELAJAR	379695.186	1	379695.186	3.122E3	.000
	POS TES MINAT BELAJAR	343237.458	1	343237.458	3.973E3	.000
X	POS TES HASIL BELAJAR	1303.452	1	1303.452	10.718	.002
	POS TES MINAT BELAJAR	1616.925	1	1616.925	18.716	.000

Lanjutan tabel 4.21

Error	POS	TES					
	HASIL		7053.798	58	121.617		
	BELAJAR						
	POS	TES					
	MINAT		5010.725	58	86.392		
	BELAJAR						
Total	POS	TES					
	HASIL		389961.000	60			
	BELAJAR						
	POS	TES					
	MINAT		351821.000	60			
	BELAJAR						
Corrected	POS	TES					
Total	HASIL		8357.250	59			
	BELAJAR						
	POS	TES					
	MINAT		6627.650	59			
	BELAJAR						

Kriteria pengujian

- a. Jika nilai sig. < 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil dan minat belajar matematika.

- b. Jika nilai sig.  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil dan minat belajar matematika.

Berdasarkan tabel 4.21 di atas, dapat dilihat bahwa hubungan model pembelajaran dengan minat belajar memiliki nilai F sebesar 18,716 dengan nilai signifikansi 0,000. Berdasarkan kriteria pengujian,  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Scramble* terhadap minat belajar matematika di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.”

Berdasarkan tabel 4.21 di atas, dapat dilihat bahwa hubungan model pembelajaran dengan hasil belajar memiliki nilai F sebesar 10,718 dengan nilai signifikansi 0,002. Berdasarkan kriteria pengujian,  $0,002 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil belajar matematika di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.”

#### **d. Uji Signifikansi Multivariat**

Uji signifikansi multivariate digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan *centroid* dua kelompok atau lebih. Dasar pengambilan keputusan uji signifikansi multivariat adalah jika angka signifikansi (sig.)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan jika angka signifikansi (sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Berikut adalah hasil dari uji signifikansi multivariate berdasarkan perhitungan SPSS.

**Tabel 4.22** Hasil Uji Signifikan Multivariat**Multivariate Tests<sup>b</sup>**

	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.991	3.158E3 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000
	Wilks' Lambda	.009	3.158E3 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000
	Hotelling's Trace	110.803	3.158E3 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000
	Roy's Largest Root	110.803	3.158E3 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000
X	Pillai's Trace	.316	13.147 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000
	Wilks' Lambda	.684	13.147 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000
	Hotelling's Trace	.461	13.147 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000
	Roy's Largest Root	.461	13.147 <sup>a</sup>	2.000	57.000	.000

Kriteria pengujian

- a) Jika nilai sig.  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil dan minat belajar matematika.
- b) Jika nilai sig.  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil dan minat belajar matematika.

Berdasarkan Output di atas, diketahui hasil uji *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace* dan *Roy's Largest Root* memiliki nilai sig.  $0,000 < 0,05$ . Hal ini berarti bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Scramble* terhadap hasil dan minat belajar

matematika di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung.”

**Tabel 4.23** Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Uraian	Hasil	Kriteria	Interprestasi	Kesimpulan
1.	Pengaruh antara model pembelajaran <i>Scramble</i> terhadap hasil belajar matematika di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon	Nilai signifikasi 0,002	Nilai <i>p value</i> 0,05 > (sig.)	H <sub>0</sub> ditolak	Terdapat pengaruh yang signifikasi antara model pembelajaran <i>Scramble</i> terhadap hasil belajar matematika di MTs Darul Falah Bendiljati Kulon
2.	Pengaruh antara model pembelajaran <i>Scramble</i> terhadap minat belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon	Nilai signifikasi 0,000	Nilai <i>p value</i> 0,05 > (sig.)	H <sub>0</sub> ditolak	Terdapat pengaruh yang signifikasi antara model pembelajaran <i>Scramble</i> terhadap minat belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon
3.	Pengaruh antara model pembelajaran <i>Scramble</i> terhadap hasil dan belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon	Nilai signifikasi 0,000	Nilai <i>p value</i> 0,05 > (sig.)	H <sub>0</sub> ditolak	Terdapat pengaruh yang signifikasi antara model pembelajaran <i>Scramble</i> terhadap hasil dan minat belajar matematika siswa kelas VIII MTs Darul Falah Bendiljati

