

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakn pada tanggal 22 Januari 2018 sampai 3 Februari 2018. Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti melakukan dokumentasi berupa foto selama penelitian berlangsung. Penelitian ini berlokasi di MTs Darussalam Kademangan Blitar. Penelitian ini termasuk penelitian *Quasy Eksperimen* atau eksperimen semu karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring* dan TPS (*Think Pair Share*).

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Meminta surat izin penelitian dari pihak IAIN Tulungagung

Prosedur ini dilaksanakan pada tanggal 5 januari 2018. Untuk mendapatkan surat izin ini, peneliti harus menyerahkan persyaratan berupa berita acara seminar proposal.

2. Mengajukan surat izin penelitian ke MTs Darussalam Kademangan Blitar

Prosedur ini dilaksanakan pada tanggal 20 januari 2018. Dalam mengajukan surat izin penelitian ini, peneliti berkonsultasi dengan kepala sekolah, yaitu bapak Nurul Fitriyanto terlebih dahulu terkait maksud kedatangannya. Kemudian peneliti menyerahkan surat izin penelitian.

3. Validasi instrumen penelitian pada ahli

Instrumen-instrumen penelitian sebelum digunakan dalam suatu penelitian hendaknya harus divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli. Dalam hal ini peneliti menunjuk validator tiga dosen matematika IAIN Tulungagung, yaitu Ummu Sholihah, S.Pd.,M.Si, Sutopo, M.Pd, dan Miswanto, M.Pd, serta satu guru matematika di MTs Darussalam Kademangan Blitar, yaitu Anna Rifatul Hannifah, S.Pd.Si.

4. Konsultasi dengan guru matematika

Sebelum melakukan penelitian, hal penting yang perlu peneliti lakukan adalah menggali informasi terkait sampel penelitian yang akan peneliti ambil. Berkaitan dengan judul dan tujuan dalam penelitian ini maka narasumber yang tepat untuk mendapatkan informasi yang tepat adalah guru mata pelajaran matematika pada kelas VII. Peneliti berkonsultasi dengan guru matematika untuk mendapatkan informasi terkait karakteristik dari masing-masing kelas. Kelas VII terdiri dari empat kelas, karena peneliti tidak mungkin mengambil semua kelas untuk diteliti. Dalam penelitian ini peneliti membutuhkan dua kelas, untuk memberi perlakuan model *Peer Tutoring* dan TPS. Untuk itu, maka peneliti harus mendapatkan informasi yang terkait kelas yang sesuai atau cocok untuk menjadi sampel penelitian yang akan dilaksanakan. Setelah melalui berbagai pertimbangan, maka yang menjadi sampel penelitian ini yaitu kelas VII A dan kelas VII B.

5. Uji coba instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan kepada sampel penelitian, maka instrumen tersebut diujicobakan kepada subjek uji coba instrumen. Hal ini digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen secara empiris. Setelah diketahui item-item mana saja yang valid, maka instrumen tersebut siap digunakan kepada sampel penelitian.

Sedangkan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini untuk kelas dengan model pembelajaran *Peer Tutoring* dan TPS sebagai berikut:

1. Kelas dengan model pembelajaran *Peer Tutoring*

Penelitian pertama untuk kelas VII A dilaksanakan pada 22 Januari 2018 dimana peneliti menyampaikan materi menggunakan model pembelajaran *Peer Tutoring*. Peneliti menyampaikan materi secara singkat kemudian siswa dibentuk secara kelompok dengan masing-masing kelompok terdapat 5 siswa. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti sudah memilih terlebih dahulu siswa yang menjadi tutor. Pemilihan tutor berdasarkan saran dari guru dan melihat dari nilai siswa yang lebih tinggi. Kemudian peneliti memberikan tugas kepada tutor yaitu untuk membantu temannya yang kesulitan dalam memahami materi dan juga menjelaskan dan menyelesaikan masalah dengan teman sekelompoknya. Setelah selesai diskusi dengan kelompoknya, peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan melakukan tanya jawab kepada siswa supaya guru mengetahui sampai mana pemahaman siswa tersebut setelah diberikan tutor. Pada pertemuan akhir, peneliti memberikan soal postest

kepada siswa untuk mengetahui hasil belajarnya dengan menggunakan model *Peer Tutoring*. Selain itu, peneliti juga memberikan angket motivasi kepada siswa untuk mengetahui motivasi belajar siswa.

2. Kelas dengan model pembelajaran TPS

Penelitian untuk kelas VII B dilaksanakan pada tanggal 24 Januari 2018 dimana peneliti menyampaikan materi dengan menggunakan model pembelajaran TPS. Setelah peneliti memberikan materi, siswa diberikan permasalahan berupa soal-soal, kemudian siswa memikirkan bagaimana penyelesaian masalah tersebut, setelah siswa diberikan waktu untuk berpikir, kemudian peneliti meminta siswa untuk membentuk kelompok. Siswa akan membentuk kelompok dengan teman sebangkunya. 1 kelompok berisi 2 siswa. Setelah siswa selesai berdiskusi dengan kelompoknya, maka peneliti meminta siswa untuk mempresentasikan hasil jawaban diskusi bersama temannya. Kemudian peneliti meluruskan permasalahan yang diberikan, selanjutnya peneliti dan siswa menyimpulkan hasil pembelajaran bersama-sama. Pada pertemuan akhir, peneliti memberikan soal posttest kepada siswa untuk mengetahui hasil belajarnya menggunakan model pembelajaran TPS. Selain itu, peneliti juga memberikan angket motivasi kepada siswa untuk mengetahui motivasi belajar siswa.

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi nilai matematika pada saat ujian semester ganjil yang mana akan digunakan untuk uji homogenitas. Kemudian data hasil tes dan angket motivasi dari kelas eksperimen akan

digunakan untuk menguji kenormalan dan menguji hipotesis penelitian menggunakan uji manova. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Nilai Matematika Pada Raport Siswa Kelas VII Semester

Ganjil

Kelas VII A			Kelas VII B		
No.	Kode siswa	Nilai	No.	Kode siswa	Nilai
1.	A1	83	1.	B1	74
2.	A2	82	2.	B2	83
3.	A3	89	3.	B3	76
4.	A4	90	4.	B4	86
5.	A5	79	5.	B5	90
6.	A6	89	6.	B6	76
7.	A7	81	7.	B7	74
8.	A8	73	8.	B8	89
9.	A9	77	9.	B9	75
10.	A10	90	10.	B10	81
11.	A11	78	11.	B11	75
12.	A12	76	12.	B12	83
13.	A13	93	13.	B13	79
14.	A14	75	14.	B14	95
15.	A15	76	15.	B15	74
16.	A16	79	16.	B16	75
17.	A17	79	17.	B17	93
18.	A18	73	18.	B18	79
19.	A19	76	19.	B19	81
20.	A20	73	20.	B20	74
21.	A21	79	21.	B21	74
22.	A22	82	22.	B22	82
23.	A23	76	23.	B23	78
24.	A24	75	24.	B24	85
25.	A25	75	25.	B25	90
26.	A26	88	26.	B26	73
27.	A27	93	27.	B27	74
28.	A28	78	28.	B28	75
29.	A29	82	29.	B29	85
30.	A30	73	30.	B30	76
31.	A31	74	31.	B31	74
32.	A32	74	32.	B32	78
33.	A33	76	33.	B33	74
34.	A34	74	34.	B34	79
35.	A35	75	35.	B35	79
36.	A36	75	36.	B36	85
37.	A37	90	37.	B37	90

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel 4.1

38.	A38	75	38.	B38	74
39.	A39	75	39.	B39	75
40.	A40	70	40.	B40	79

Tabel 4.2 Data Hasil Postest Kelas VII

Kelas VII A		Kelas VII B	
Kode Siswa	hasil belajar	Kode Siwa	Hasil Belajar
A1	70	B1	60
A2	-	B2	60
A3	80	B3	80
A4	70	B4	85
A5	60	B5	80
A6	60	B6	70
A7	-	B7	100
A8	80	B8	90
A9	50	B9	75
A10	-	B10	30
A11	75	B11	85
A12	75	B12	100
A13	-	B13	70
A14	60	B14	90
A15	70	B15	100
A16	60	B16	75
A17	60	B17	75
A18	60	B18	-
A19	70	B19	70
A20	70	B20	75
A21	80	B21	100
A22	70	B22	70
A23	80	B23	75
A24	60	B24	70
A25	90	B25	30
A26	55	B26	75
A27	-	B27	70
A28	75	B28	80
A29	85	B29	90

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel 4.2

A30	65	B30	85
A31	-	B31	75
A32	-	B32	80
A33	80	B33	100
A34	-	B34	85
A35	-	B35	95
A36	-	B36	90
A37	85	B37	70
A38	75	B38	95
A39	85	B39	70
A40	90	B40	80

Tabel 4.3 Data Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas VII

Kelas VII A			Kelas VII B		
Kode Siswa	Skor Motivasi	Kriteria	Kode Siswa	Skor Motivasi	Kriteria
A1	93	Sedang	B1	85	Rendah
A2	-	-	B2	103	Sedang
A3	100	Sedang	B3	111	Sedang
A4	97	Sedang	B4	93	Sedang
A5	78	Rendah	B5	85	Rendah
A6	109	Sedang	B6	97	Sedang
A7	-	-	B7	97	Sedang
A8	114	Sedang	B8	99	Sedang
A9	102	Sedang	B9	69	Rendah
A10	-	-	B10	94	Sedang
A11	119	Sedang	B11	84	Rendah
A12	106	Sedang	B12	91	Sedang
A13	-	-	B13	110	Sedang
A14	103	Sedang	B14	96	Sedang
A15	105	Sedang	B15	83	Rendah
A16	114	Sedang	B16	91	Sedang
A17	91	Sedang	B17	108	Sedang
A18	97	Sedang	B18	-	-
A19	104	Sedang	B19	97	Sedang
A20	102	Sedang	B20	117	Sedang
A21	87	Rendah	B21	98	Sedang

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel 4.3

A22	109	Sedang	B22	99	Sedang
A23	133	Tinggi	B23	106	Sedang
A24	106	Sedang	B24	87	Rendah
A25	134	Tinggi	B25	86	Rendah
A26	105	Sedang	B26	105	Sedang
A27	-	-	B27	150	Tinggi
A28	109	Sedang	B28	113	Sedang
A29	112	Sedang	B29	110	Sedang
A30	111	Sedang	B30	84	Rendah
A31	-	-	B31	87	Rendah
A32	-	-	B32	111	Sedang
A33	107	Sedang	B33	100	Sedang
A34	-	-	B34	85	Rendah
A35	-	-	B35	93	Sedang
A36	-	-	B36	100	Sedang
A37	105	Sedang	B37	91	Sedang
A38	91	Sedang	B38	85	Rendah
A39	85	Rendah	B39	98	Sedang
A40	100	Sedang	B40	83	Rendah

B. Analisis Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian yang selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data hasil penelitian meliputi:

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

a. Uji validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui instrumen yang digunakan valid atau tidak. Instrumen yang diuji kevalidannya adalah soal tes dan angket motivasi. Angket motivasi terdiri dari 30 pernyataan sedangkan soal tes ada 5 butir soal. Para ahli yang menguji validitas tersebut tiga dosen matematika IAIN Tulungagung, yaitu Ummu Sholihah, Sutopo,

dan Miswanto, M.Pd, serta satu guru matematika di MTs Darussalam Kademangan Blitar, yaitu Anna Rifatul Hannifah, S.Pd.Si.

Instrumen tes dan angket tersebut diuji dengan validitas empiris yaitu dengan cara diujicobakan ke siswa lain, baik kelas VII maupun kelas IX sejumlah 20 siswa. Setelah itu, skor dari pekerjaan mereka dihitung kevalidannya dengan perhitungan program komputer yaitu SPSS 16.0.

Pengukuran validitas ini dilakukan dengan rumus *Product Moment*. Langkah pengujian validitas instrumen tes adalah sebagai berikut:

Langkah 1: menghiung harga korelasi setiap butir dengan rumus *Pearson Product Moment*.

langkah 2: mencari r_{tabel} atau $r_{product\ moment}$ pada taraf singnifikansi 0,05 dan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$, dengan uji dua pihak maka diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,468$

langkah 3: membuat keputusan dengan membandingkan rhitung dengan r_{tabel} . Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid dan apabila $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka butir soal valid.

adapun kriteria mengenai indeks korelasi (r) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval koefisien	Kriteria
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Adapun hasil pengujian validasi soal tes adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Skor Tes Uji Coba

No.	Nama siswa	Soal					Skor total
		x1	x2	x3	x4	x5	
1.	AAN	0	20	20	20	20	80
2.	AFR	20	20	20	20	15	85
3.	AH	20	20	20	20	20	100
4.	ANA	20	20	20	20	20	100
5.	AZ	20	20	20	20	10	90
6.	DNNR	10	20	10	5	15	60
7.	MA	20	20	20	20	15	85
8.	MAF	20	20	0	20	20	80
9.	MAS	20	20	0	20	20	80
10.	MF	20	20	10	0	15	65
11.	MFP	5	10	5	5	5	30
12.	MHF	20	20	20	15	15	90
13.	MR	20	20	20	20	15	95
14.	RAW	20	15	20	20	20	95
15.	RF	20	20	20	0	0	60
16.	RK	10	10	0	10	0	30
17.	RP	20	20	0	20	20	80
18.	SI	20	20	20	10	0	70
19.	TYP	10	20	20	10	0	60
20.	ZA	20	20	20	20	20	100

Berikut akan disajikan hasil perhitungan uji validitas dengan menggunakan SPSS 16.0 :

Tabel 4.6 Output Uji Validitas Soal Tes

Correlations							
	x1	x2	x3	x4	x5	skor	
x1	Pearson Correlation	1	.454*	.153	.273	.259	.594**
	Sig. (2-tailed)		.044	.519	.243	.270	.006
	N	20	20	20	20	20	20
x2	Pearson Correlation	.454*	1	.401	.267	.382	.669**
	Sig. (2-tailed)	.044		.080	.256	.097	.001
	N	20	20	20	20	20	20
x3	Pearson Correlation	.153	.401	1	.145	-.041	.516*
	Sig. (2-tailed)	.519	.080		.542	.865	.020
	N	20	20	20	20	20	20
x4	Pearson Correlation	.273	.267	.145	1	.656**	.744**
	Sig. (2-tailed)	.243	.256	.542		.002	.000
	N	20	20	20	20	20	20
x5	Pearson Correlation	.259	.382	-.041	.656**	1	.715**
	Sig. (2-tailed)	.270	.097	.865	.002		.000
	N	20	20	20	20	20	20
skor	Pearson Correlation	.594**	.669**	.516*	.744**	.715**	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.001	.020	.000	.000	
	N	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Maka dilihat dari kriteria mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

Tabel 4.7 Indeks Korelasi

No. Item soal	Koefisien korelasi	Keputusan	Keterangan
1.	0.594	Valid	Cukup tinggi
2.	0.669	Valid	Kuat
3.	0.516	Valid	Cukup tinggi
4.	0.744	Valid	Kuat
5.	0.715	Valid	Kuat

Dari hasil uji coba instrumen tes diatas diperoleh kesimpulan bahwa 5 item soal dinyatakan valid. Sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

Adapun hasil uji validitas angket motivasi adalah sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Motivasi

No. Item	r_{hitung}	Keterangan
1.	0,468	Valid
2.	0,541	Valid
3.	0,532	Valid
4.	0,613	Valid
5.	0,633	Valid
6.	0,492	Valid
7.	0,510	Valid
8.	0,672	Valid
9.	0,524	Valid
10.	0,558	Valid
11.	0,755	Valid
12.	0,533	Valid
13.	0,543	Valid
14.	0,471	Valid
15.	0,485	Valid
16.	0,515	Valid
17.	0,626	Valid
18.	0,672	Valid
19.	0,504	Valid
20.	0,528	Valid
21.	0,485	Valid
22.	0,488	Valid
23.	0,474	Valid
24.	0,484	Valid
25.	0,489	Valid
26.	0,532	Valid
27.	0,485	Valid
28.	0,478	Valid
29.	0,533	Valid
30.	0,493	Valid

Nilai r_{tabel} untuk $n = 20$ dan taraf signifikansi 0,05 dan $dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$, dengan uji dua pihak maka diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,468$. Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai *Pearson Correlation* masing-masing item pernyataan dengan skor total $\geq 0,468$. Hal ini berarti item-item pernyataan dinyatakan valid.

Maka dilihat dari kriteria mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

Tabel 4.9 Indeks Korelasi

Kriteria	No. Item pernyataan
Sangat rendah	-
Rendah	-
Cukup	2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30
Kuat	1, 4, 5, 8, 11, 17, 18
Sangat kuat	-

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tes dan angket motivasi tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama atau ajeg. Instrumen tes dan angket motivasi yang telah dinyatakan valid oleh beberapa validator selanjutnya akan diuji keajegannya. Untuk mengetahui keajegan instrumen tes dan angket motivasi, peneliti menguji cobakan instrumen tersebut pada 20 siswa lain. Pengujian reliabilitas ini menggunakan SPSS 16.0, yaitu dengan rumus *alpha cronbach*. Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05), maka item dinyatakan reliabel.
- 2) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05), maka item dinyatakan tidak reliabel.

Adapun hasil dari uji reliabilitas dengan SPSS adalah sebagai berikut:

a) Instrumen tes

Tabel 4.10 Output Uji Reliabilitas Instrumen Tes Dengan SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.611	5

Berdasarkan output uji reliabilitas instrumen tes yang dapat dilihat pada tabel diatas , nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,611, sedangkan nilai r_{tabel} dengan $n = 20$ dan taraf signifikansi 0,05 adalah 0,444. Hal itu berarti $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, yang artinya item soal tes tersebut reliabel.

b) Instrumen angket motivasi

Tabel 4.11 Output Uji Reliabilitas Instrumen Angket dengan SPSS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.905	30

Berdasarkan output uji reliabilitas instrumen angket yang dapat dilihat pada tabel di atas, nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,905, sedangkan nilai r_{tabel} dengan $n = 20$ dan taraf signifikansi 0,05 adalah 0,444. Hal itu berarti $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, yang artinya item-tem pernyataan tersebut reliabel.

2. Uji Prasyarat

A. Uji Homogenitas

Uji prasyarat pembuktian hipotesis pertama yaitu uji Homogenitas. Uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok kelas tersebut homogen atau tidak. Apabila uji homogenitas initerpenuhi, maka peneliti dapat melakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji Manova. Data yang digunakan untuk uji homogenitas ini adalah data nilai matematika pada raport siswa kelas VII semester ganjil. Uji homogenitas nilai matematika pada raport ini dilakukan melalui perhitungan SPSS 16.0 dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Nilai signifikan atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data mempunyai varians tidak sama atau tidak homogen.
- b. Nilai signifikan atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka data mempunyai varians sama atau homogen.

Sedangkan hasil output SPSS 16.0 untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hasil Output Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
nilai raport matematika			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.001	1	78	.981

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikan atau nilai probabilitas dari uji homogen yang telah dilakukan adalah 0,981. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,981 \geq 0,05$. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat homogen.

B. Uji Normalitas

Uji prasyarat pembuktian hipotesis yang kedua adalah uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Apabila uji normalitas ini terpenuhi, maka uji Manova dapat dilakukan. Data yang digunakan untuk uji normalitas ini adalah data nilai hasil posttest siswa dan hasil angket motivasi siswa.

Perhitungan uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 16.0 dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Nilai signifikan atau nilai probabilitas $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.
- b. Nilai signifikan atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Sedangkan hasil uji normalitas yang diperoleh dari output SPSS 16.0 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Output Uji Normalitas Hasil Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KELAS_ A	KELAS_ B
N		30	39
Normal Parameters ^a	Mean	71.50	78.33
	Std. Deviation	10.760	15.908
Most Extreme Differences	Absolute	.157	.198
	Positive	.157	.087
	Negative	-.119	-.198
Kolmogorov-Smirnov Z		.862	1.234
Asymp. Sig. (2-tailed)		.447	.095
a. Test distribution is Normal.			

Disajikan pada tabel diatas, maka diperoleh angka probabilitas atau *Asymp. Sig.* Pada kelas VII A sebesar 0,447. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,447 > 0,05$, maka distribusi data normal. Selanjutnya pada kelas VII B sebesar 0,095. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,095 > 0,05$, maka distribusi data normal. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa data hasil belajar siswa bersifat normal.

Adapun hasil uji normalitas angket motivasi belajar siswa yang diperoleh dari output SPSS 16.00 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Output Uji Normalitas Motivasi Belajar

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		KELAS_ A	KELAS_ B
N		30	39
Normal Parameters ^a	Mean	104.27	96.95
	Std. Deviation	12.171	13.655
Most Extreme Differences	Absolute	.115	.130
	Positive	.115	.130
	Negative	-.096	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.632	.809
Asymp. Sig. (2-tailed)		.820	.530
a. Test distribution is Normal.			

Disajikan pada tabel diatas, maka diperoleh angka probabilitas atau *Asymp. Sig.* Pada kelas VII A sebesar 0,820. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,820 > 0,05$, maka distribusi data normal. Selanjutnya pada kelas VII B sebesar 0,530. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,820 > 0,05$, maka distribusi data normal. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa data motivasi belajar siswa bersifat normal.

Data dalam penelitian ini memiliki varians yang sama, maka data layak digunakan. Karena data sudah memenuhi persyaratan pengolahan data untuk melakukan uji hipotesis, maka data di atas dapat digunakan untuk uji hipotesis selanjutnya, yaitu dengan menggunakan uji Manova.

C. Uji Hipotesis

Dengan terpenuhinya syarat normalitas dan homogenitas, maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis menggunakan uji Manova. Uji Manova digunakan untuk mengetahui jawaban dari rumusan masalah. Data yang digunakan untuk uji Manova ini adalah nilai hasil posttest dan angket motivasi belajar siswa. Kemudian bisa diketahui bagaimana perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Perhitungan data ini menggunakan program SPSS 16.0. Adapun hasil uji Manova sebagai berikut:

a) Uji homogenitas matriks varian/covarian

Syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan ke uji Manova yaitu uji homogenitas matriks varian/covarian. Dengan hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 = kedua variabel dependen memiliki matriks varian/covarian yang sama

H_1 = kedua variabel dependen memiliki matriks varian/covarian yang berbeda

Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah sig. 0,05 maka H_0 diterima dan jika sig. < 0,05 maka H_0 ditolak. Hasil dari pengujian homogenitas matriks varian/covarian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.15 Data Output Uji Homogenitas Matriks Varian /Covarian

Box's M	5.639
F	1.818
df1	3
df2	6.069E5
Sig.	.142

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + MODEL

Berdasarkan hasil *Box's Test Of Equality Of Covariance Matrices* pada tabel diatas, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,142. karena $0,142 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Jadi, kedua variabel dependen memiliki matriks varian/covarian yang sama. Sehingga uji Manova dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

b) Uji homogenitas varian

Syarat kedua yang harus dipenuhi sebelum melakukan ke uji Manova yaitu uji homogenitas varian. Dengan hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 = skor soal postest hasil belajar pada kelas model pembelajaran *Peer Tutoring* dan TPS memiliki varian yang homogen

H_1 = skor soal posttest hasil belajar pada kelas model pembelajaran *Peer Tutoring* dan TPS memiliki varian yang tidak homogen

2. H_0 = skor pernyataan angket motivasi pada kelas model pembelajaran *Peer Tutoring* dan TPS memiliki varian yang homogen

H_1 = skor pernyataan angket motivasi pada kelas model pembelajaran *Peer Tutoring* dan TPS memiliki varian yang tidak homogen

Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah jika sig. > 0,05 maka H_0 diterima. Hasil dari pengujian data uji homogenitas varian dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 4.16 Data Output Uji Homogenitas Varian

	F	df1	df2	Sig.
HASIL_BELAJAR	1.320	1	67	.255
MOTIVASI	.251	1	67	.618

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + MODEL

Berdasarkan hasil *Levene's Test Of Error Variances* pada tabel diatas, diperoleh nilai signifikan skor hasil belajar sebesar 0,255 dan nilai signifikan skor motivasi sebesar 0,618. Karena nilai pada skor

hasil belajar $0,255 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Jadi, skor hasil belajar pada kelas *Peer Tutoring* dan TPS memiliki varian yang homogen. Sedangkan nilai pada skor motivasi belajar $0,618 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Jadi, skor motivasi belajar pada kelas *Peer Tutoring* dan TPS memiliki varian yang homogen.

c) Uji *Multivariate Test*

Untuk mengetahui pengaruh antara kedua variabel dilihat dari multivariate test pada output multivariate test dilakukan dengan hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Peer Tutoring* dengan TPS (*Think Pair Share*)

H_1 = Ada perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Peer Tutoring* dengan TPS (*Think Pair Share*)

Dengan kriteria pengambilan keputusannya adalah jika sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima, dan jika sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Hasil dari *Multivariate Test* dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 4.17 Data Output Multivariate Test

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.990	3.182E3 ^a	2.000	66.000	.000
	Wilks' Lambda	.010	3.182E3 ^a	2.000	66.000	.000
	Hotelling's Trace	96.422	3.182E3 ^a	2.000	66.000	.000
	Roy's Largest Root	96.422	3.182E3 ^a	2.000	66.000	.000
MODEL	Pillai's Trace	.116	4.329 ^a	2.000	66.000	.017
	Wilks' Lambda	.884	4.329 ^a	2.000	66.000	.017
	Hotelling's Trace	.131	4.329 ^a	2.000	66.000	.017
	Roy's Largest Root	.131	4.329 ^a	2.000	66.000	.017

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + MODEL

Berdasarkan hasil *multivariate test* pada tabel diatas, nilai signifikan dilihat pada *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root* yang terdapat pada *effect* faktor dan diperoleh keseluruhan data yang sama yaitu sebesar 0,017. Karena $0,017 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Jadi, ada perbedaan hasil belajar dan motivasi belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Peer Tutoring* dengan TPS (*Think Pair Share*).

Selanjutnya untuk mengetahui pengaruh variabel secara individual yaitu dengan data *Between-Subject Effects* pada output data

pengujian. *Between-Subject Effects* dilakukan dengan pengujian hipotesis sebagai berikut:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan skor hasil belajar antara kelas *Peer Tutoring* dan TPS

H_1 = Ada perbedaan skor hasil belajar antara kelas *Peer Tutoring* dan TPS

2. H_0 = Tidak ada perbedaan skor motivasi belajar antara kelas *Peer Tutoring* dan TPS

H_1 = Ada perbedaan skor motivasi belajar antara kelas *Peer Tutoring* dan TPS

Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah sig. > 0,05 maka H_0 diterima dan jika sig. < 0,05 maka H_0 ditolak. Hasil dari *Between-Subject Effects* dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 4.18 Data Output *Between-Subject Effects*

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	HASIL_BELAJAR	791.775 ^a	1	791.775	4.089	.047
	MOTIVASI	908.062 ^a	1	908.062	5.345	.024
Intercept	HASIL_BELAJAR	380674.384	1	380674.384	1.966E3	.000
	MOTIVASI	686529.395	1	686529.395	4.041E3	.000
MODEL	HASIL_BELAJAR	791.775	1	791.775	4.089	.047
	MOTIVASI	908.062	1	908.062	5.345	.024
Error	HASIL_BELAJAR	12974.167	67	193.644		
	MOTIVASI	11381.764	67	169.877		
Total	HASIL_BELAJAR	405650.000	69			
	MOTIVASI	704091.000	69			
Corrected Total	HASIL_BELAJAR	13765.942	68			
	MOTIVASI	12289.826	68			

a. R Squared = ,058 (Adjusted R Squared = ,043)

b. R Squared = ,074 (Adjusted R Squared = ,060)

Pada tabel diatas diperoleh nilai signifikan hasil belajar sebesar 0,047, karena $0,047 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Jadi, ada ada perbedaan skor hasil belajar antara kelas *Peer Tutoring* dan TPS. Sedangkan pada motivasi belajar nilai signifikannya sebesar 0,024, karena $0,024 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Jadi, ada perbedaan skor motivasi belajar antara kelas *Peer Tutoring* dan TPS.