

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. Sebelum penelitian ini dilaksanakan terlebih dahulu peneliti mengajukan permohonan izin secara lisan kepada Kepala SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung pada tanggal 29 November 2018 untuk mengadakan penelitian di sekolah yang Beliau pimpin. Setelah mendapatkan izin dari Bapak H. Kardiyanto S.Pd selaku Kepala Sekolah, kemudian menemui guru matematika kelas VII A dan VII B yaitu Ibu Kusniatin S.Pd guna meminta izin kelasnya digunakan untuk penelitian. Selanjutnya peneliti bersama guru matematika kelas VII A dan VII B membuat kesepakatan mengenai materi dan waktu penelitian. Dengan diberikannya izin secara lisan oleh Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung untuk melaksanakan penelitian, maka peneliti menindak lanjuti dengan mengajukan permohonan izin dengan membawa surat pengantar penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri Tulungagung (Nomor Surat : B-4771/In.12/F.II/TL.00/11/2018) kepada SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung untuk mengadakan penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 108 siswa sebagai populasi, dimana 28 siswa dari kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan 25

siswa dari kelas VII B sebagai kelas kontrol. Kedua kelas tersebut dijadikan sampel dalam penelitian. Di kelas eksperimen VII A diterapkan model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* sedangkan kelas kontrol VII B diterapkan pembelajaran konvensional. Sebelum pelaksanaan penelitian terlebih dahulu mengkonsultasikan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), instrumen tes, dan angket kepada dosen pembimbing. Kemudian mengajukan instrumen tes dan angket ke validator untuk divalidasi oleh dosen ahli dari IAIN Tulungagung.

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada minggu ke tiga dibulan Januari 2019, tepatnya dimulai pada tanggal 14 Januari 2019 dan berakhir pada 22 Januari 2019. Penelitian ini dilakukan dalam tiga kali pertemuan dengan rincian dua kali pertemuan untuk pematangan materi dan satu kali pertemuan untuk *post-test*. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian dapat di lihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1

Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Pertemuan ke	Kelas	Tanggal	Materi	Waktu
I	VII B	Senin, 14 Januari 2019	Segiempat (persegi, persegi panjang, Jajar genjang)	3 × 40 menit
	VII A	Selasa, 15 Januari 2019	Segiempat (persegi, persegi panjang, Jajar genjang)	2 × 40 menit
II	VII B	Rabu, 16 Januari 2019	Segiempat (belah ketupat, trapesium, layang-layang)	2 × 40 menit
	VII A	Kamis, 17 Januari 2019	Segiempat (belah ketupat, trapesium, layang-layang)	3 × 40 menit

III	VII B	Senin, 21 Januari 2019	<i>post-test</i>	2 × 40 menit
	VII A	Selasa, 22 Januari 2019	<i>post-test</i>	2 × 40 menit

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Posing Tipe Post Solution Posing* dimulai dengan apersepsi penyampaian materi dan latihan penyelesaian soal, kemudian dilanjutkan tanya jawab mengenai materi yang dibahas. Kegiatan selanjutnya adalah siswa dibentuk menjadi 7 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. Semua kelompok diberikan suatu soal, siswa disuruh membuat atau mengajukan soal yang sejenis dengan soal tersebut dan soal yang sudah dibuat harus ditukar dengan kelompok lain untuk dikerjakan oleh kelompok lain kemudian hasil jawabannya dipresentasikan didepan kelas dan siswa yang lain memberikan tanggapan. Akhir penelitian dilakukan evaluasi pembelajaran dengan pemberian angket minat belajar untuk diambil data minat belajar matematika siswa dan *post-test* guna diambil data hasil belajar matematika materi bangun datar segiempat dari siswa.

Data yang diperoleh peneliti dikumpulkan melalui beberapa metode, diantaranya observasi, test, angket, dokumentasi. Metode observasi digunakan untuk mengetahui informasi tentang aktivitas siswa ketika kegiatan pembelajaran matematika di kelas, sarana dan prasarana belajar mengajar di sekolah, letak geografis sekolahan dan juga kondisi sekolahan. Metode test digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Metode angket digunakan untuk mengetahui minat belajar siswa. Sedangkan metode dokumentasi

digunakan untuk memperoleh data nama siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, foto-foto kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi nilai rapot matematika semester ganjil siswa kelas VII A dan VII B yang akan digunakan untuk menguji homogenitas dan data hasil *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol akan digunakan untuk menguji kenormalan data dan uji hipotesis penelitian dan menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t dan MANOVA. Adapun data-data tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2

Data Nilai Rapot Matematika Kelas VII A dan VII B Semester Ganjil

Kelas Eksperimen (VII A)			Kelas Kontrol (VII B)		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	AT	75	1	AAP	80
2	ASS	79	2	AW	82
3	BZF	80	3	BOS	80
4	DPK	79	4	DAZ	75
5	DP	84	5	DRP	75
6	DBP	78	6	DS	79
7	DIM	79	7	IW	80
8	EIS	82	8	IAS	82
9	FAA	80	9	JSS	78
10	FS	80	10	KSI	76
11	FPA	83	11	LM	75
12	FDN	82	12	LNH	80
13	IEH	85	13	MFR	76
14	IYN	78	14	NF	79
15	IA	86	15	NAP	75
16	KPF	83	16	PR	80
17	MAP	78	17	RKS	78
18	MHP	79	18	RHB	76
19	MNA	75	19	RDP	79
20	NTC	83	20	RDJ	80
21	NW	83	21	SRR	85
22	OPR	79	22	VR	84
23	OPA	82	23	MHZ	78
24	PPP	80	24	ZPS	75

25	QA	80	25	ZER	80
26	RMA	80			
27	RW	82			
28	ZTS	78			

Tabel 4.3

Data Nilai *Post-Test* Kelas VII A dan VII B

Kelas Eksperimen (VII A)			Kelas Kontrol (VII B)		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	AT	56	1	AAP	80
2	ASS	72	2	AW	80
3	BZF	84	3	BOS	84
4	DPK	76	4	DAZ	40
5	DP	92	5	DRP	56
6	DBP	68	6	DS	76
7	DIM	76	7	IW	56
8	EIS	84	8	IAS	84
9	FAA	68	9	JSS	56
10	FS	72	10	KSI	76
11	FPA	84	11	LM	60
12	FDN	82	12	LNH	84
13	IEH	100	13	MFR	48
14	IYN	60	14	NF	72
15	IA	100	15	NAP	48
16	KPF	92	16	PR	84
17	MAP	64	17	RKS	40
18	MHP	68	18	RHB	60
19	MNA	56	19	RDP	80
20	NTC	92	20	RDJ	84
21	NW	100	21	SRR	84
22	OPR	64	22	VR	76
23	OPA	100	23	MHZ	80
24	PPP	76	24	ZPS	40
25	QA	92	25	ZER	88
26	RMA	84			
27	RW	100			
28	ZTS	72			

Tabel 4.4
Data Nilai Angket Minat Kelas VII A dan VII B

Kelas Eksperimen (VII A)			Kelas Kontrol (VII B)		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	AT	52	1	AAP	49
2	ASS	64	2	AW	66
3	BZF	77	3	BOS	55
4	DPK	48	4	DAZ	74
5	DP	63	5	DRP	74
6	DBP	58	6	DS	54
7	DIM	67	7	IW	45
8	EIS	80	8	IAS	71
9	FAA	57	9	JSS	71
10	FS	61	10	KSI	70
11	FPA	68	11	LM	45
12	FDN	80	12	LNH	75
13	IEH	83	13	MFR	50
14	IYN	75	14	NF	67
15	IA	79	15	NAP	55
16	KPF	56	16	PR	51
17	MAP	58	17	RKS	55
18	MHP	59	18	RHB	49
19	MNA	53	19	RDP	54
20	NTC	83	20	RDJ	67
21	NW	75	21	SRR	72
22	OPR	49	22	VR	64
23	OPA	79	23	MHZ	61
24	PPP	55	24	ZPS	55
25	QA	70	25	ZER	81
26	RMA	55			
27	RW	82			
28	ZTS	51			

B. Analisis Data

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

1. Uji Instrumen

a. Hasil Uji Validasi Ahli

Dalam penelitian ini, instrumen yang akan digunakan untuk mengambil data terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas digunakan dengan maksud untuk mengetahui apakah butir soal dan butir pernyataan angket yang akan digunakan untuk mengambil data di lapangan merupakan butir soal dan butir pernyataan yang valid atau tidak. Untuk keperluan penelitian ini, maka mengujikan validitas soal dan angket minat melalui beberapa pendapat ahli. Adapun validator yang terpilih adalah Bapak Dr. Maryono M.Pd. dan Ibu Drs. Eny Setyowati, S.Pd, MM yang merupakan dosen IAIN Tulungagung.

Soal dan angket yang sudah divalidasi para ahli dapat dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengambil data, meskipun ada sedikit perbaikan pada kalimat soal begitu juga dengan pernyataan angket. Selain berdasarkan validasi para ahli, pengujian validitas soal dan angket juga diuji dengan menggunakan rumus *product moment* yaitu pengujian dengan mengkorelasikan antara skor tiap butir/item soal dan pernyataan angket dengan skor total. Untuk menguji validitas butir soal dan pernyataan angket tersebut diperlukan kelas uji coba dengan syarat siswanya harus berasal dari kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Dalam penelitian ini, uji coba dilakukan dikelas VII C dengan jumlah 12 siswa.

b. Hasil Uji Validitas dan Reabilitas menggunakan SPSS 16.0

1) Validitas Instrumen Test Hasil Belajar

Instrumen dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur, Adapun perhitungan validitas empiris adalah dengan langkah sebagai berikut :

Tabel 4.5

Daftar Nilai Siswa Uji Validitas Soal

No	Nama Siswa	Nomor Soal (Xi)					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	AW	4	4	4	4	4	20
2	ARH	5	5	4	3	4	21
3	DB	3	2	4	3	3	15
4	FNS	5	4	5	4	4	22
5	FSK	4	3	3	5	5	20
6	HMZ	5	5	5	4	3	22
7	LDF	4	4	5	5	4	22
8	MPA	3	3	3	3	2	14
9	MA	3	4	5	5	5	22
10	NS	4	4	5	4	4	21
11	NN	3	4	3	3	4	17
12	RA	4	5	4	5	5	23

Hasil pengujian validitas item soal dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut ini :

Tabel 4.6
Hasil Uji Validitas Item Soal Menggunakan SPSS 16.0

Correlations

		Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Skor Total
Item 1	Pearson Correlation	1	.626*	.435	.134	.117	.653*
	Sig. (2-tailed)		.029	.158	.677	.718	.021
	N	12	12	12	12	12	12
Item 2	Pearson Correlation	.626*	1	.383	.237	.327	.746**
	Sig. (2-tailed)	.029		.219	.459	.299	.005
	N	12	12	12	12	12	12
Item 3	Pearson Correlation	.435	.383	1	.383	.141	.666*
	Sig. (2-tailed)	.158	.219		.219	.662	.018
	N	12	12	12	12	12	12
Item 4	Pearson Correlation	.134	.237	.383	1	.710**	.718**
	Sig. (2-tailed)	.677	.459	.219		.010	.009
	N	12	12	12	12	12	12
Item 5	Pearson Correlation	.117	.327	.141	.710**	1	.678*
	Sig. (2-tailed)	.718	.299	.662	.010		.015
	N	12	12	12	12	12	12
Skor Total	Pearson Correlation	.653*	.746**	.666*	.718**	.678*	1
	Sig. (2-tailed)	.021	.005	.018	.009	.015	
	N	12	12	12	12	12	12

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

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

Berdasarkan hasil analisis SPSS 16.0 menunjukkan bahwa dari jumlah 5 item soal tes uraian yang diteskan kepada 12 siswa, setelah dilakukan analisis item koefisien korelasi pearson. Jika nilai *pearson correlation* > r_{tabel} maka soal dinyatakan valid, dan sebaliknya jika

pearson correlation $\leq r_{\text{-tabel}}$ maka soal dinyatakan tidak valid. Dari kelima item soal diketahui nilai pearson correlation $> 0,632$ ($n-2= 10$; $0,05$) sehingga kelima item soal dinyatakan valid. Selanjutnya item soal yang sudah valid dapat diuji tingkat reliabilitasnya yang kemudian dapat digunakan sebagai soal *post-test* untuk mengambil data hasil belajar siswa.

2) Validitas Instrumen Angket Minat Belajar

Adapun perhitungan validitas empiris nilai angket minat uji coba dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Tabel 4.7

Daftar Nilai Siswa Uji Validitas Angket Minat Belajar

No Soal	Nama Siswa											
	AW	AR	DB	FN	FS	HM	LD	MP	MA	NS	NN	RA
1	3	5	2	5	4	5	5	3	5	1	5	3
2	1	5	3	5	5	4	5	2	5	3	5	2
3	1	5	3	4	5	5	5	2	5	3	5	2
4	3	5	2	5	4	5	5	3	5	1	5	2
5	1	5	2	5	2	5	4	5	5	1	5	3
6	3	5	2	5	4	5	5	3	5	1	5	2
7	1	5	2	5	2	5	4	5	5	1	5	3
8	1	5	5	4	5	2	5	2	5	1	5	2
9	3	5	2	4	2	4	5	5	4	2	4	2
10	4	5	2	4	4	4	5	4	4	2	4	3
11	4	5	2	4	4	4	5	4	5	3	5	2
12	3	4	3	5	4	2	4	3	4	2	4	2
13	3	4	2	5	4	3	4	3	4	2	4	1
14	4	5	2	4	4	4	5	4	5	3	5	1
15	2	5	2	5	4	5	5	3	5	2	5	1
16	1	5	3	5	4	5	5	2	5	3	5	1
17	3	5	2	5	4	5	5	3	5	2	5	1
18	2	5	3	5	5	4	5	2	5	3	5	3
19	3	5	2	5	4	5	5	3	5	2	5	3
20	1	5	3	5	5	4	5	2	5	3	5	1
Skor Total	47	98	49	94	79	85	96	63	96	41	96	41

Hasil pengujian validitas item pernyataan angket minat belajar dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut ini :

Tabel 4.8

Hasil Uji Validitas Item Angket Minat Menggunakan SPSS 16.0

No	No Soal	Item Skor Total Pearson Correlation
1	Item 1	0,927
2	Item 2	0,878
3	Item 3	0,815
4	Item 4	0,961
5	Item 5	0,774
6	Item 6	0,961
7	Item 7	0,774
8	Item 8	0,694
9	Item 9	0,715
10	Item 10	0,769
11	Item 11	0,842
12	Item 12	0,741
13	Item 13	0,872
14	Item 14	0,819
15	Item 15	0,982
16	Item 16	0,899
17	Item 17	0,961
18	Item 18	0,868
19	Item 19	0,948
20	Item 20	0,885

Berdasarkan hasil analisis data uji validitas angket minat belajar diperoleh hasil analisis bahwa instrumen dinyatakan valid apabila nilai $r_{\text{hitung}} > 0,632$ ($n-2=10;0,05$) r_{tabel} . Dari kedua puluh item angket minat belajar diketahui bahwa semua item memiliki nilai *pearson correlation* total $> 0,632$ ($n-2=10;0,05$) sehingga 20 soal dinyatakan valid. Berikutnya item angket minat yang valid dilanjutkan untuk di uji tingkat reliabilitasnya yang kemudian dapat

digunakan sebagai angket siswa untuk mengambil data minat belajar siswa.

3) Reliabilitas Instrumen Test Hasil Belajar

Selain di uji validitas soal juga diuji reliabilitas soal. Uji reliabilitas soal digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama/ajeg. Item soal yang valid selanjutnya dihitung reliabilitasnya menggunakan *SPSS 16.0*. Adapun hasil reliabilitas soal tercantum pada tabel 4.9 sebagai berikut :

Tabel 4.9

Hasil Uji Reliabilitas Soal Menggunakan *SPSS 16.0*

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	12	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	12	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.775	6

Berdasarkan tabel 4.9 *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai reliabilitas test hasil belajar secara keseluruhan sebesar $0,775 > 0,632$ (r_{tabel}). Dapat diinterpretasikan bahwa item soal test hasil

belajar memiliki reliabilitas yang tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

4) Reliabilitas Instrumen Angket Minat Belajar

Adapun hasil uji reliabilitas angket minat belajar dapat di lihat pada tabel 4.10 dibawah ini :

Tabel 4.10

Hasil Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar

Menggunakan SPSS 16.0

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	12	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	12	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.769	21

Berdasarkan tabel 4.10 *Cronbach's Alpha* menunjukkan nilai reliabilitas angket minat belajar secara keseluruhan sebesar 0,769 > 0,632 (r_{tabel}). Dapat diinterpretasikan bahwa item angket minat hasil belajar memiliki reliabilitas yang tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Karena syarat

validitas dan reliabilitas sudah terpenuhi, maka selanjutnya adalah menganalisis data hasil penelitian.

2. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data, maka perlu dilakukan pengujian prasyarat pada data yang telah diperoleh. Uji prasyarat analisis data dalam penelitian ini diantaranya uji normalitas, uji homogenitas pada minat dan hasil belajar siswa. Berikut ini adalah penjelasan dari hasil uji prasyarat minat dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak normal setelah diadakan penelitian. Uji normalitas ini mengambil data dari hasil nilai angket minat dan *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu: jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas menggunakan uji *kolmogorof-smirnov* pada program *SPSS 16.0*. Adapun hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut ini:

Tabel 4.11
Hasil Uji Normalitas Data Angket Minat Belajar
Menggunakan SPSS 16.0

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		28	25
Normal Parameters ^a	Mean	65.61	61.20
	Std. Deviation	11.714	10.614
Most Extreme Differences	Absolute	.146	.200
	Positive	.142	.200
	Negative	-.146	-.116
Kolmogorov-Smirnov Z		.772	1.002
Asymp. Sig. (2-tailed)		.591	.268

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.11 menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji *kolmogorof-smirnov* dari angket minat belajar kelas eksperimen adalah $0,591 > 0,05$ dan angket minat belajar kelas kontrol $0,268 > 0,05$. Karena kedua kelas memiliki signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Kemudian uji normalitas data nilai *post-test* dapat dilihat pada tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.12
Hasil Uji Normalitas Data *Post Test* Belajar
Menggunakan *SPSS 16.0*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		28	25
Normal Parameters ^a	Mean	79.79	68.64
	Std. Deviation	14.114	16.358
Most Extreme Differences	Absolute	.128	.234
	Positive	.106	.134
	Negative	-.128	-.234
Kolmogorov-Smirnov Z		.677	1.168
Asymp. Sig. (2-tailed)		.748	.131

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.12 menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji *kolmogorof-smirnov* dari *post-test* kelas eksperimen adalah $0,748 > 0,05$ dan *post-test* kelas kontrol $0,131 > 0,05$. Karena kedua kelas memiliki signifikansi $> 0,05$ maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dari populasi dengan varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Suatu distribusi dikatakan homogen jika taraf signifikansinya

$> 0,05$ sedangkan distribusinya dikatakan tidak homogen jika taraf signifikansinya $< 0,05$. Dalam melakukan uji homogenitas, penelitian ini menggunakan *One Way Anova* dengan mengambil nilai raport matematika semester ganjil yang diperoleh dari guru mata pelajaran matematika. Adapun data dari uji homogenitas dengan bantuan *SPSS 16.0* dapat dilihat pada tabel 4.13 dibawah ini :

Tabel 4.13

Hasil Uji Homogenitas Menggunakan *SPSS 16.0*

Test of Homogeneity of Variances

Nilai Rapot

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.070	1	51	.792

Pada tabel diatas dapat dilihat homogenitas melalui nilai signifikan. Data menunjukkan nilai signifikan $0,792 > 0,05$ sehingga data dapat dikatakan homogen. Karena data dalam penelitian ini mempunyai varians yang sama, maka data layak digunakan.

Berdasarkan data hasil uji normalitas dan homogenitas diatas, dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal dan homogen sehingga data sudah memenuhi persyaratan pengolahan data untuk melakukan uji hipotesis. Data di atas dapat digunakan untuk dilanjutkan uji hipotesis dengan menggunakan uji t-test dan Manova.

C. Pengujian Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, yang dilakukan selanjutnya yaitu menguji hipotesis penelitian dengan melakukan uji t-test dan Manova. Data yang akan dianalisis diperoleh dari data nilai angket minat belajar dan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Uji T-Test

Berdasarkan data yang sebelumnya, data dapat dikatakan normal dan homogen sehingga analisis data uji t-test dapat digunakan. Uji t-test digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat dan hasil belajar materi bangun datar kelas VII SMP Negeri 3 Bandung. Uji ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0*.

Hipotesis yang akan diuji berbunyi sebagai berikut :

a. Minat belajar materi bangun datar siswa kelas VII

H_0 = Tidak ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

H_1 = Ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

b. Hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII

H_0 = Tidak ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

H_1 = Ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

c. Hipotesis (H_0 dan H_1) model statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut :

a. Berdasarkan signifikan

1) Jika $\alpha = 0,05 \leq \text{Sig.}(2 \text{ tailed})$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

2) Jika $\alpha = 0,05 > \text{Sig.}(2 \text{ tailed})$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berikut ini hasil dari pengujian hipotesis dengan menggunakan *SPSS 16.0*:

a. Pengujian Hipotesis Minat Belajar Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII.

Hasil analisis uji t-test terhadap minat belajar materi bangun datar siswa kelas VII dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.14
Output Uji T-Test Minat Belajar Materi Bangun Datar
Siswa Kelas VII

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Eksperimen	29.637	27	.000	65.607	61.07	70.15
Kontrol	28.829	24	.000	61.200	56.82	65.58

Dari tabel output uji t-test minat belajar materi bangun datar siswa kelas VII diketahui nilai Sig.(2-tailed) adalah 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,000 < 0,05$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

b. Pengujian Hipotesis Hasil Belajar Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII.

Untuk hasil Analisis uji t-test terhadap hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini :

Tabel 4.15
Output Uji T-Test Hasil Belajar Materi Bangun Datar
Siswa Kelas VII
One-Sample Test

	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Eksperimen	29.912	27	.000	79.786	74.31	85.26
Kontrol	20.981	24	.000	68.640	61.89	75.39

Berdasarkan tabel output uji t-test hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII diperoleh nilai Sig.(2-tailed) $0,000 < 0,05$. Berdasarkan pengambilan keputusan maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, Sehingga ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.

2. Uji Manova

Uji multivariate analisis of variance (MANOVA) digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019. Uji Manova ini dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0. Hipotesis yang akan diuji berbunyi sebagai berikut :

H_0 = Tidak ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat dan hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

H_1 = Ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat dan hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

Sebelum menggunakan uji Manova ada syarat yang harus dilakukan sebagai berikut :

a. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *levene's* dengan kriteria nilai Sig. > 0,05 maka dapat dikatakan memiliki varian homogen. Adapun hasil uji homogenitas varian dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.16

Output Uji *Levene's Test*

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
Minat Belajar	.519	1	51	.475
Hasil belajar	1.785	1	51	.187

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

a. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan *levene's test* didapat nilai signifikansi $0,475 > 0,05$ dan $0,187 > 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua varian homogen dan dapat dilanjutkan uji Manova.

b. Uji Homogenitas Matriks/Covarian

Uji homogenitas matriks/covarian dapat dilihat dari hasil uji *Box's M*, dengan kriteria apabila hasil uji *Box's M* memiliki nilai $\text{Sig.} > 0,05$ maka dapat disimpulkan covarian dependent sama. Adapun hasil uji homogenitas matriks/covarian dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.17

Output Uji *Box's M*

Box's Test of Equality of

Covariance Matrices^a

Box's M	5.686
F	1.814
df1	3
df2	8.304E5
Sig.	.142

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat pada tabel output diatas untuk nilai *Box's M* sebesar 5,686 dengan taraf signifikansi 0,142 . Berdasarkan kriteria pengujian dengan signifikansi 0,05, maka nilai $\text{Sig. } 0,142 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian/covarian dari minat dan hasil belajar siswa sama.

Adapun dasar pengambilan keputusannya uji Manova sebagai berikut :

- a. Jika nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- b. Jika nilai $\text{Sig.}(2\text{-tailed}) < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berikut ini hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *SPSS 16.0* :

Tabel 4.18
Output Uji Manova Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII

Multivariate Tests^c

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Intercept	Pillai's Trace	.975	988.923 ^a	2.000	50.000	.000	1977.847	1.000
	Wilks' Lambda	.025	988.923 ^a	2.000	50.000	.000	1977.847	1.000
	Hotelling 's Trace	39.557	988.923 ^a	2.000	50.000	.000	1977.847	1.000
	Roy's Largest Root	39.557	988.923 ^a	2.000	50.000	.000	1977.847	1.000
Kelas	Pillai's Trace	.123	3.493 ^a	2.000	50.000	.038	6.986	.626
	Wilks' Lambda	.877	3.493 ^a	2.000	50.000	.038	6.986	.626
	Hotelling 's Trace	.140	3.493 ^a	2.000	50.000	.038	6.986	.626
	Roy's Largest Root	.140	3.493 ^a	2.000	50.000	.038	6.986	.626

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = ,05

c. Design: Intercept + Kelas

Berdasarkan perhitungan uji *multivariate tests* menunjukkan nilai signifikansi untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's Largest Root* yaitu 0,038. Jadi nilai signifikansi $0,038 < 0,05$. Dapat diartikan nilai *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, *Roy's*

Largest Root semuanya signifikan. Sehingga berdasarkan pengambilan keputusannya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat dan hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

Setelah hasil analisis data penelitian selesai, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *problem posing tipe post solution posing* terhadap minat dan hasil belajar materi bangun datar siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung.

Adapun tabel rekapitulasi hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 4.17 dibawah ini :

Tabel 4.19

Tabel Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interprestasi	Kesimpulan
1	Ada pengaruh model pembelajaran <i>problem posing tipe post solution posing</i> terhadap minat belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.	Nilai signifikansi pada tabel Sig.(2-tailed) adalah 0,000	Sig. < 0,05	H_1 diterima dan H_0 ditolak	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran <i>problem posing tipe post solution posing</i> terhadap minat belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 3

					Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.
2	Ada pengaruh model pembelajaran <i>problem posing tipe post solution posing</i> terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.	Nilai signifikansi pada tabel Sig.(2-tailed) adalah 0,000	Sig. < 0,05	H ₁ diterima dan H ₀ ditolak	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran <i>problem posing tipe post solution posing</i> terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.
3	Ada pengaruh model pembelajaran <i>problem posing tipe post solutian posing</i> terhadap minat dan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.	Nilai signifikansi pada tabel Sig.(2-tailed) adalah 0,038	Sig. < 0,05	H ₁ diterima dan H ₀ ditolak	Ada pengaruh model pembelajaran <i>problem posing tipe post solutian posing</i> terhadap minat dan hasil belajar matematika materi bangun datar pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Bandung Tulungagung tahun ajaran 2018/2019.