

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai hasil paparan data ketika proses penelitian belajar mengajar berlangsung, yaitu ketika menerapkan pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika yang berpengaruh terhadap hasil belajar matematika pada materi Bangun Datar kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung tahun ajaran 2016/2017. Dengan mengacu pada tujuan penelitian yaitu: 1) Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung. 2) Untuk mengetahui besar pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dengan cara memberikan beberapa perlakuan tertentu pada kelas eksperimen dengan pendekatan media *Powerpoint* dan kelas kontrol dengan konvensional. Penelitian dilakukan di SMPN 1 Kalidawir dengan sejarah dan struktur organisasi, yang mengambil populasi dikelas VII yaitu kelas VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F, VII-G, VII-H, VII-I dengan jumlah 311 siswa, sampel penelitian yang diambil adalah kelas VII-E dan kelas VII-G.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode untuk pengumpulan data, yaitu yang pertama adalah metode observasi. Metode ini bertujuan untuk memperoleh data yang diinginkan peneliti untuk mengamati secara langsung kondisi sekolah terutama kelas yang akan digunakan dalam penelitian serta proses pembelajaran matematika. Adapun hasil observasi tersebut sebagaimana terlampir. Yang kedua adalah metode dokumentasi dimana peneliti memperoleh data langsung mengenai keadaan guru dan siswa pada sekolah tempat penelitian, data nilai-nilai siswa yang dibutuhkan oleh peneliti, serta foto-foto yang mendukung dalam penelitian. Adapun hasil dokumen tersebut sebagaimana terlampir.

Yang terakhir adalah metode tes. Metode inilah yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi tentang hasil belajar. Untuk mengetahui hasil belajar siswa peneliti menggunakan *posttest* yang diberikan setelah pemberian tindakan dikelas eksperimen dan tindakan dikelas kontrol. Berkaitan dengan metode tes, peneliti memberikan tes uraian sebanyak 5 soal. Adapun soal tes tersebut sebagaimana terlampir. Soal tersebut diberikan kepada kelas VII-E (eksperimen) dan kelas VII-G (kontrol).

B. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dimulai setelah seminar proposal skripsi pada hari Senin tanggal 26 September 2016. Setelah selesai seminar proposal dilanjutkan dengan pengajuan surat ijin penelitian ke kantor Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan. Pada tanggal 13 Desember 2016 peneliti mengantarkan surat ijin penelitian ke SMPN 1 Kalidawir. Surat tersebut

diterima oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum yaitu ibu Binti. Ibu Binti menyambut dengan baik kedatangan peneliti dan atas nama kepala sekolah beliau mengizinkan penelitian di sekolah tersebut. Kemudian beliau mengarahkan peneliti langsung ke guru mata pelajaran Matematika kelas VII yaitu ibu Sukartini S.Si.

Peneliti menemui ibu Tini dan menyampaikan maksud serta tujuan penelitian. Peneliti juga menjelaskan tentang alur penelitian yang akan dilaksanakan. Ibu Tini menyambut dengan baik kedatangan peneliti. Kemudian ibu Tini mengarahkan untuk penelitian di kelas VII E dan VII G karena menurut beliau kelas tersebut adalah kelas dengan kemampuan siswa cukup baik dan merata. Pada hari tersebut peneliti juga menyerahkan instrumen penelitian untuk divalidasi oleh ibu Tini.

Pada tanggal 16 Desember 2016 peneliti kembali menemui ibu Tini untuk mengambil hasil validasi instrumen penelitian. Hasil dari validasi tersebut, instrumen soal dinyatakan layak digunakan untuk penelitian. Selain ibu Tini, instrumen penelitian tersebut divalidasi oleh dua dosen ahli matematika IAIN Tulungagung yaitu Bapak Dr. Muniri, M.Pd. dan Ibu Dr. Eni Setyowati, S.Pd., M.M. semua validator menyatakan bahwa instrumen penelitian layak digunakan dengan sedikit perbaikan. Pada hari ini peneliti juga meminta data nilai UTS siswa untuk menguji apakah kelas tersebut benar-benar homogen atau tidak.

Pada hari Rabu tanggal 4 Januari peneliti mengadakan penelitian di kelas VII G sebagai kelas kontrol dengan memberikan materi persegi dan persegi panjang kemudian memberikan soal tes. Pada tanggal 5 Januari

peneliti mengadakan penelitian di kelas VII E sebagai kelas eksperimen dengan memberikan materi persegi dan persegipanjang menggunakan media *Powerpoint* kemudian memberikan soal tes.

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil nilai post-test. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dalam penelitian ini yaitu uji homogenitas data dan uji normalitas data. Sedangkan uji hipotesis menggunakan uji Independent sample T-test.

1. Uji Instrumen

a. Uji validitas

Sebelum peneliti memberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka soal tes yang digunakan harus terbukti validitasnya. Validitas ahli yaitu dua dosen IAIN Tulungagung dan satu guru bidang studi matematika SMPN 1 Kalidawir Tulungagung, yaitu:

- 1) Dr. Muniri, M. Pd. (Dosen IAIN Tulungagung)
- 2) Eni Setyowati, S.Pd., M.M. (Dosen IAIN Tulungagung)
- 3) Sukartini S.Si. (Guru Matematika SMPN 1 Kalidawir)

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan ahli, diperoleh kesimpulan bahwa soal tes layak digunakan. Selanjutnya dilakukan uji secara empiris. Pada validitas empiris soal diberikan kepada siswa kelas

VIII A yang telah menerima materi Persegi dan Persegipanjang. Dalam uji coba ini, peneliti memilih 10 responden dari kelas VIII A. Dalam uji validitas ini, peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS 16.0. Berikut adalah hasil perhitungan uji validitas dengan menggunakan SPSS 16.0:

Adapaun hasil output SPSS terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Output Uji Validitas

		Correlations					
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	skor_total
soal_1	Pearson Correlation	1	.639*	.827**	.408	.764*	.855**
	Sig. (2-tailed)		.047	.003	.242	.010	.002
	N	10	10	10	10	10	10
soal_2	Pearson Correlation	.639*	1	.413	.602	.515	.688*
	Sig. (2-tailed)	.047		.235	.066	.128	.028
	N	10	10	10	10	10	10
soal_3	Pearson Correlation	.827**	.413	1	.264	.729*	.816**
	Sig. (2-tailed)	.003	.235		.461	.017	.004
	N	10	10	10	10	10	10
soal_4	Pearson Correlation	.408	.602	.264	1	.535	.698*
	Sig. (2-tailed)	.242	.066	.461		.111	.025
	N	10	10	10	10	10	10
soal_5	Pearson Correlation	.764*	.515	.729*	.535	1	.929**
	Sig. (2-tailed)	.010	.128	.017	.111		.000
	N	10	10	10	10	10	10
skor_total	Pearson Correlation	.855**	.688*	.816**	.698*	.929**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.028	.004	.025	.000	
	N	10	10	10	10	10	10

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

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

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai r_{hitung} soal nomor 1 adalah 0.855, r_{hitung} soal nomor 2 adalah 0.688, dan r_{hitung} soal nomor 3 adalah 0.816, soal nomor 4 adalah 0.698, soal nomor 5 adalah 0.929. Semua item soal menghasilkan nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} dengan N

= 10 dan taraf signifikansi 5% yaitu $r_{tabel} = 0.632$ sehingga semua item soal dapat dikatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Data untuk uji reliabilitas perbutir item soal diambil dari data soal post test, peneliti menghitung dengan SPSS 16.0. Adapun hasil perhitungan SPSS outputnya terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Output Seluruh item soal Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.784	6

Dari perhitungan tersebut, diketahui nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0.784 dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 10$, $dk = 10 - 1 = 9$ diperoleh $r_{tabel} = 0.666$. Oleh karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $0.784 > 0.666$ maka dapat disimpulkan bahwa soal tes hasil belajar yang merupakan instrument penelitian tersebut dinyatakan reliabel.

Instrumen yang telah dinyatakan valid dan reliabel, dapat melakukan post test yang digunakan untuk mengumpulkan data. Setelah data dikumpulkan barulah peneliti melakukan analisis data.

Analisis data yang digunakan yaitu menggunakan uji t-test dengan langkah yang dilakukan yakni pertama, uji prasyarat yang mencakup uji homogenitas data dan uji normalitas data. Kedua uji hipotesis yaitu menggunakan uji t-test.

Adapun data yang akan dianalisis oleh peneliti merupakan data yang terkumpul seluruhnya dari subyek penelitian yang berupa hasil nilai posttest siswa dalam materi bangun ruang sisi datar kelas eksperimen dan kontrol. Daftar nilai post test tersebut disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Nilai Post test

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AA	84	1	AR	72
2	ANP	68	2	AMNA	68
3	ASA	68	3	ATY	68
4	AAS	72	4	ASD	76
5	ASW	53	5	BAF	60
6	ADE	92	6	BS	72
7	AVWP	84	7	CAI	72
8	BS	92	8	DFPP	56
9	DRAA	72	9	DP	72
10	DNA	76	10	ERP	66
11	DNT	66	11	FZ	56
12	DKN	84	12	FKF	60
13	ER	76	13	FAP	72
14	EM	52	14	GNIPA	60
15	EL	76	15	GEP	30
16	GPP	84	16	HP	72
17	IDA	76	17	HK	36
18	KNA	92	18	IS	76
19	MRAP	76	19	LDA	76
20	MEP	68	20	MW	84
21	MYRS	100	21	MYF	76
22	MAAS	72	22	MLSAS	100
23	MNF	92	23	RDP	76
24	RDWR	40	24	RD	62
25	RADS	92	25	RIV	68
26	RKH	100	26	RPN	92
27	RAH	100	27	REPR	66
28	RV	66	28	RRS	40
29	RBP	92	29	RFS	68
30	SAH	60	30	RA	60
31	SNAF	76	31	RW	60
32	TN	60	32	VZI	84
33	VMA	30	33	WEN	92
34	WAE	84	34	YIS	62

Dalam penelitian ini untuk menganalisis data post test digunakan dua macam analisis data, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat digunakan untuk memenuhi syarat yang digunakan dalam uji hipotesis, yaitu uji t-test. Adapun uji prasyarat yang digunakan yaitu terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

2. Uji Prasyarat

a. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah data dari dua kelompok sampel penelitian mempunyai varians sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai UTS. Data nilai UTS dapat dilihat pada lembar lampiran. Peneliti menggunakan program SPSS 16.0 untuk membantu kemudahan dalam menguji homogenitas data. Pengambilan keputusan dalam uji homogenitas data didasarkan pada nilai signifikansi. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data dikatakan homogen. Hasil uji homogenitas data dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.774	1	66	.382

Tabel tersebut menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,382 yang berarti nilai tersebut $> 0,05$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data tersebut homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil tes berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas hasil tes kelas yang menggunakan penyelesaian pendekatan konvensional dan kelas yang menggunakan penyelesaian pendekatan media *Powerpoint* dengan bantuan program komputer SPSS 16.0. Adapun hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Nilai Post - Test

Kelas		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Nilai		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Kelas VII E	.103	34	.200 [*]	.944	34	.083
	Kelas VII G	.146	34	.063	.946	34	.091

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Tabel diatas menunjukkan nilai signifikansi untuk kelas eksperimen yaitu kelas VII E sebesar 0,083 yang berarti $> 0,05$ dan nilai signifikansi untuk kelas kontrol yaitu kelas VII G sebesar 0,091 yang berarti $> 0,05$. Ini berarti data di atas berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik, yaitu Independent Sample t-test. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak.

3. Uji Hipotesis

Hipotesis 1

H_0 = tidak ada pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung.

H_1 = adanya pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung.

Kriteria pengujian signifikan sebagai berikut:

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Sesuai dengan tujuan peneliti yaitu untuk meneliti pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung, peneliti menggunakan tehnik t-test. Berikut hasil dengan menggunakan SPSS 16.0.

**Tabel 4.6 Hasil pengujian hipotesis hasil belajar menggunakan SPSS
16.0.**

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Kelas VII E	34	75.74	16.561	2.840
	Kelas VII G	34	67.94	14.610	2.506

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.718	.400	2.058	66	.044	7.794	3.787	.232	15.356
	Equal variances not assumed			2.058	64.990	.044	7.794	3.787	.230	15.358

Dari tabel tersebut nilai rata-rata pada kelas eksperimen yaitu kelas VII E sebesar 75.74 dengan jumlah responden sebanyak 34 siswa. Rata-rata pada kelas kontrol yaitu kelas VII G sebesar 67.94 dengan jumlah responden sebanyak 34 siswa dan nilai t-hitung = 2.058. Nilai sig.(2-tailed) dari tabel diatas sebesar 0.044 yang berarti < 0.05 sehingga H_0 ditolak dengan kesimpulan “Adanya pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung.”

4. Besar Pengaruh

Untuk mengetahui besar pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Untuk menghitung *effect size* pada uji t-test digunakan rumus *Cohen's* sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

Untuk menghitung S_{pooled} dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}}$$

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}} \\ &= \sqrt{\frac{(34 - 1)(16,603)^2 + (34 - 1)(14,610)^2}{34 + 34}} \\ &= \sqrt{\frac{33(275,66) + 33(213,45)}{68}} \\ &= \sqrt{\frac{9096,78 + 7043,85}{68}} \\ &= \sqrt{\frac{16140,63}{68}} \\ &= \sqrt{237,362} \\ &= 15,407 \end{aligned}$$

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}}$$

$$= \frac{75,74 - 67,94}{15,407}$$

$$= \frac{7,8}{15,407}$$

$$= 0,506$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh media *Powerpoint* dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar Kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung adalah sebesar 0,506 dan dalam tabel interpretasi nilai *Cohen's* adalah 69% yang tergolong sedang.

D. Rekapitulasi Hasil Belajar Penelitian

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, maka selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	Ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Powerpoint</i> dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa	$t_{hitung} = 2.058$	$t_{tabel} = 2.000$	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima	Ada pengaruh positif dan signifikan media <i>Powerpoint</i> dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar matematika materi Bangun Datar kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung
2	Besarnya pengaruh media <i>Powerpoint</i> dalam	<i>Effect size</i> d= 0,506	Tabel <i>Cohen's</i> Presentase = 69%	Pengaruh tergolong sedang	Pengaruh media <i>Powerpoint</i> dalam pembelajaran matematika terhadap hasil

	pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa				belajar matematika materi Bangun Datar kelas VII SMPN 1 Kalidawir Tulungagung
--	--	--	--	--	---