

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Sebelum instrumen diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai alat ukur hasil belajar peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang sudah divalidasi oleh tiga dosen ahli (Bapak Maryono, Ibu Ummu Sholihah, dan Ibu Eny Setyowati) dan guru matematika (Yuyun Ekawati Zuhroh), maka peneliti menguji cobakan instrumen soal tes tersebut kepada 10 responden kelas atasnya. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal yang baik atau belum, adapun alat yang digunakan dalam pengujian analisis uji coba instrumen meliputi uji validitas tes dan uji reliabilitas tes.

1. Uji Validitas

Nilai r_{tabel} untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $n = 10$ diperoleh $r_{tabel} = 0,632$. Untuk mengetahui tingkat validitas, dilihat nilai pada skor_total *Pearson Correlation* sebagai r_{hitung} yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item tersebut valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut tidak valid.

Berikut hasil penghitungan validasi instrumen soal *post-test* dengan SPSS 16.0 for Windows.

Tabel 4.1
Hasil Uji Validitas Soal Post-Test dengan SPSS 16.0 for Windows

No. Item	r_{xy}	$r_{tabel} = 0.632$	Keterangan
1	0,837	$\geq 0,632$	Valid
2	0,961	$\geq 0,632$	Valid
3	0,907	$\geq 0,632$	Valid
4	0,952	$\geq 0,632$	Valid
5	0,886	$\geq 0,632$	Valid

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan diujikan reliabel dalam memberikan pengukuran hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan *SPSS 16.0 for Windows* dapat dinyatakan bahwa soal reliabel. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa reliabilitas butir soal sebesar 0,930 (reliabel sangat tinggi). Uji signifikansi dilakukan dengan taraf $\alpha = 0,05$. Karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ atau $0,930 \geq 0,632$, maka soal tersebut reliabel.

Tabel 4.2
Hasil Uji Reliabilitas Soal *Post-Test* dengan *SPSS 16.0 for Windows*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.930	5

B. Penyajian Data Hasil Penelitian

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan alat peraga berbahan *polystyrene* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar segitiga di MTsN Tunggangri tahun pelajaran 2015/2016, serta untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan alat peraga berbahan *polystyrene* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar segitiga di MTsN Tunggangri tahun pelajaran 2015/2016. Penelitian ini berlokasi di MTsN Tunggangri

dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VII. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII C yang berjumlah 41 siswa dan kelas VII D yang berjumlah 40 siswa.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui tes hasil belajar (*post test*) dan dokumentasi. Tes hasil belajar digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok materi bangun datar segitiga pada kelas VII C dan kelas VII D MTsN Tunggangri. Dengan kelas VII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D sebagai kelas kontrol. Sedangkan dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan, diantaranya yaitu untuk mengetahui daftar nama siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian, untuk mengetahui profil sekolah/sejarah dan daftar pegawai sekolah, dan untuk mengetahui nilai semester ganjil kelas VII C dan kelas VII D MTsN Tunggangri tahun pelajaran 2015/2016 bidang studi matematika.

Penelitian ini diawali dengan pemberian materi pada kelas eksperimen (VII C) dengan menggunakan alat peraga berbahan *polystyrene* materi bangun datar segitiga, sedangkan untuk kelas kontrol (VII D) peneliti memberikan materi bangun datar segitiga tanpa menggunakan alat peraga. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memperoleh data nilai *post test*.

Adapun data tersebut disajikan dalam bentuk tabel dibawah ini

Tabel 4.3
Daftar Nilai *Post Test* Matematika Materi Bangun Datar Segitiga
Kelas Eksperimen

No.	Nama Siswa	Nilai Matematika	No.	Nama Siswa	Nilai Matematika
1	ADF	91	22	LNN	77
2	AZ	91	23	MRF	86
3	AA	81	24	MLE	93
4	AM	86	25	MMR	98

5	AK	93	26	MKSM	88
6	ARK	93	27	MZZR	71
7	BZJ	86	28	MRM	73
8	CBM	77	29	MAH	76
9	DAF	83	30	MMAH	81
10	DM	97	31	MAZA	81
11	DNF	95	32	MAS	71
12	DNN	73	33	MAJF	71
13	EAN	89	34	MFS	74
14	FMM	100	35	MHS	76
15	FA	88	36	MSNN	76
16	HP	71	37	NDAW	84
17	H	71	38	NML	71
18	IR	86	39	NT	88
19	IFAB	93	40	RH	77
20	ILK	84	41	SLS	79
21	KPA	81			

Tabel 4.4
Daftar Nilai *Post Test* Matematika Materi Bangun Datar Segitiga
Kelas Kontrol

No.	Nama Siswa	Nilai Matematika	No.	Nama Siswa	Nilai Matematika
1	ARFA	58	21	MSF	70
2	ARBU	60	22	MHN	65
3	AFI	98	23	MAM	65
4	AAAP	80	24	MFH	62
5	ANR	65	25	MMG	53
6	BLS	65	26	MAAS	72

7	DTN	85	27	MADS	62
8	DSP	80	28	MFZ	80
9	DAR	81	29	MFZ	70
10	EYVN	62	30	MSA	56
11	FNM	70	31	NAN	80
12	HTW	58	32	NBF	75
13	IKW	62	33	NIS	77
14	IKW	53	34	PE	82
15	ISN	96	35	RNK	80
16	KNA	72	36	RKDA	70
No.	Nama Siswa	Nilai Matematika	No.	Nama Siswa	Nilai Matematika
17	KN	72	37	RKM	77
18	LFK	75	38	RAJ	65
19	MAAI	70	39	SM	93
20	MYA	62	40	SAM	72

C. Analisis Data Hasil Penelitian

Dalam tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh. Analisis data tersebut untuk mengetahui apakah hipotesis terbukti atau tidak. Sebelum menganalisis data, peneliti terlebih dahulu melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu dilanjutkan uji hipotesis yaitu uji t . Berdasarkan uji yang telah dilakukan, peneliti menganalisis data.

1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan sebelum dilakukan uji t . Adapun uji prasyarat yang harus dipenuhi adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dan uji homogenitas merupakan syarat awal dari uji t bahwa data yang akan diuji

berdistribusi normal. Dalam uji normalitas, data yang digunakan adalah data nilai *post test*. Sedangkan uji homogenitas, data yang digunakan adalah data nilai matematika sebelumnya. Adapun perhitungannya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang bertujuan untuk memperlihatkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Untuk perhitungan uji normalitas ini, peneliti menggunakan teknik uji *Kolmogorov-Smirnov*. Dalam uji normalitas ini, peneliti menggunakan *SPSS 16.0 for Windows*.

Tabel 4.5
Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan SPSS 16.0 for Windows

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Kelas_Eksperimen	Kelas_Kontrol
N		41	40
Normal Parameters ^a	Mean	82.93	71.25
	Std. Deviation	8.606	10.963
Most Extreme Differences	Absolute	.120	.116
	Positive	.120	.116
	Negative	-.083	-.063
Kolmogorov-Smirnov Z		.771	.732
Asymp. Sig. (2-tailed)		.593	.658

a. Test distribution is Normal.

Dilihat dari *One-Smaple Kolmogorov-Smirnov Test*, nilai signifikansi kelas eksperimen = 0,593 dan nilai signifikansi kelas kontrol = 0,658. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Dari hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* (nilai *Asymp. Sig.* kelas eksperimen = 0,593 $> 0,05$) dan (nilai *Asymp. Sig.* kelas kontrol = 0,658 $> 0,05$), maka data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini digunakan untuk menguji suatu data homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, data yang diuji adalah nilai ulangan semester 1 mata pelajaran matematika yang diperoleh dari guru matematika MTsN Tunggangri. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keadaan kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai varians terbesar dengan nilai varians terkecil. Dalam uji homogenitas, peneliti menggunakan *SPSS 16.0 for Windows*.

Tabel. 4.6
Hasil Uji Homogenitas dengan SPSS 16.0 for Windows

Test of Homogeneity of Variances			
NILAI_US			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.110	1	79	.740

Dilihat dari *Test of Homogeneity of Variances*, dapat diketahui nilai signifikansi sebesar 0,740. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka varians data homogen, sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka varians data tidak homogen. Karena (nilai Sig. = 0,740 $> 0,05$), maka varians data tersebut homogen.

2. Uji Hipotesis (Uji *t*)

Setelah dilakukan uji prasyarat dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji *t*. Uji *t* digunakan untuk menguji hipotesis. Uji *t* dilakukan dengan *SPSS 16.0 for Windows*.

Tabel 4.7
Hasil Uji *t*-test dengan SPSS 16.0 for Windows

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Kelas Eksperimen	41	82.93	8.606	1.344
	Kelas Kontrol	40	71.20	10.964	1.734

Independent Samples Test										
		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	1.157	.285	5.362	79	.000	11.727	2.187	7.373	16.080
	Equal variances not assumed			5.346	73.932	.000	11.727	2.194	7.356	16.098

Uji hipotesis yang digunakan dalam perhitungan nilai *post test* ini adalah *Independent Samples T-Test*. Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, dan signifikansi $> 0,05$ maka H_o diterima, dan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, dan signifikansi $\leq 0,05$ maka H_o ditolak. Untuk mengetahui t_{tabel} perlu mencari derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti. Jumlah sampel $n_1 = 41$ dan $n_2 = 40$ sehinggalah $db = (41 + 40) - 2 = 81 - 2 = 79$. $Db = 79$ terletak di antara $db = 60$ dan $db = 120$. $Db = 79$ (mendekati $db = 60$), dengan taraf signifikansi 0,05 sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,000$. Berdasarkan *output Independent Samples Test* nilai $t_{hitung} = 5,362$, dan nilai *Sig. (2-tailed)* = 0,000. Karena nilai *Sig.* = 0,000 $\leq 0,05$, dan nilai t_{hitung} (5,362) $> t_{tabel}$ (2,000) maka H_o ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan alat peraga berbahan *polystyrene* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar segitiga di MTsN Tunggangri tahun pelajaran 2015/2016.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar segitiga pada siswa kelas VII di MTsN Tunggangri, dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Y &= \frac{x_1 - x_2}{x_2} \times 100\% \\
 &= \frac{82,93 - 71,20}{71,20} \times 100\% \\
 &= 16,47 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penggunaan alat peraga berbahan *polystyrene* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar segitiga di MTsN Tunggangri tahun pelajaran 2015/2016 adalah 16,47%.

D. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah menganalisis data hasil penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian ke dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh hasil belajar matematika peserta didik dengan penggunaan alat peraga berbahan *polystyrene* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar segitiga di MTsN Tunggangri.

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Penelitian

No,	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	ada pengaruh yang signifikan penggunaan alat peraga berbahan <i>polystyrene</i>	$t_{hitung} = 5,362$ dengan perhitungan dengan SPSS 16.0 for	$t_{tabel} = 2.000$ (taraf signifikansi 5%) berarti signifikan $t_{hitung} > t_{tabel}$	Tolak H_o Terima H_a	ada pengaruh yang signifikan penggunaan alat peraga berbahan <i>polystyrene</i>

No,	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
	terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar segitiga di MTsN Tunggangri tahun pelajaran 2015/2016	<i>Windows</i>			terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII materi bangun datar segitiga di MTsN Tunggangri tahun pelajaran 2015/2016