

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24 Februari sampai 22 Maret 2017 dengan jumlah pertemuan sebanyak 8 kali. Penelitian ini berlokasi di SMP Negeri 1 Ngantru dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngantru, sedangkan sampel penelitian adalah kelas VIII D dan kelas VIII E.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui beberapa metode, yaitu metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII D dan kelas VIII E SMP Negeri 1 Ngantru Tahun Ajaran 2016/2017 pada materi bangun ruang sisi datar. Sedangkan metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah yaitu daftar nama siswa, daftar nilai dan keadaan sekolah.

Variabel dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (Y) dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual ( $X_1$ ) dan pembelajaran konvensional ( $X_2$ ), untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran tersebut maka peneliti membandingkan hasil belajar siswa dengan mengerjakan soal pemecahan masalah kelas VIII D yang menerapkan pembelajaran kontekstual (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VIII E yang menerapkan pembelajaran konvensional (sebagai kelas kontrol).

Berkaitan dengan metode tes, dalam hal ini peneliti memberikan tes berupa 5 soal uraian mengenai materi bangun ruang sisi datar yang telah diuji tingkat validitas kepada para ahli yakni 2 unsur dosen matematika dan 1 guru matematika

Adapun hasil uji validitasnya sebagaimana terlampir. Selanjutnya tes tersebut diberikan kepada sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII D yang berjumlah 33 siswa dan siswa kelas VIII E yang berjumlah 34 siswa. Dimana pada siswa kelas VIII D diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual, sedangkan pada siswa kelas VIII E diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Untuk menentukan sampel penelitian, peneliti menggunakan nilai raport semester ganjil. Nilai tersebut digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak melalui uji homogenitas. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas peneliti menggunakan uji Harley (Lampiran 2) dan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows* dengan mengambil nilai raport semester ganjil siswa kelas VIII D dan kelas VIII E.

Adapun penyajian data nilai raport semester ganjil bidang studi matematika kelas VIII D (kelas eksperimen) dan kelas VIII E (kelas kontrol) untuk uji homogenitas peneliti tuliskan sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Data Nilai Raport Semester Ganjil**

No	Inisial (VIII D)	Nilai	No	Inisial (VIII E)	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	AZA	85	1	ANH	75
2	AS	78	2	AAK	75
3	BFH	77	3	AMM	79
4	DAF	80	4	ASO	81

*tabel berlanjut...*

lanjutan tabel 4.1

5	DSN	75	5	CAN	87
6	FF	78	6	DH	76
7	FZ	75	7	DFR	80
8	FPS	75	8	DMF	77
9	KBA	90	9	ESJ	85
10	KEW	78	10	EMA	77
11	LA	85	11	FSH	75
12	MBRI	88	12	GM	77
13	MK	79	13	IP	75
14	MKN	75	14	KH	75
15	MNS	76	15	LPF	76
16	MGU	85	16	MAS	80
17	MRSW	75	17	MS	76
18	MSR	80	18	MAKA	75
19	NJH	84	19	MFA	75
20	NRA	75	20	MHAP	76
21	NFI	78	21	NW	75
22	ODA	75	22	PAP	79
23	PHAW	81	23	RFP	85
24	RTY	78	24	RSS	76
25	RNF	76	25	RDA	77
26	RW	78	26	RC	79
27	RWD	76	27	SNA	78
28	SYB	78	28	SDP	77
29	SKN	85	29	TFR	79
30	SN	80	30	TJ	80
31	VKD	76	31	VYP	76
32	YS	75	32	VRRF	90
33	YAH	78	33	YAS	84
			34	YA	75

Hasil penghitungan uji homogenitas dengan *Software SPSS 16.0 for windows* tersebut terlihat dalam gambar 4.1 sebagai berikut.

**Gambar 4.1 Hasil Output Uji Homogenitas untuk menentukan sampel menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows***

**Test of Homogeneity of Variances**

skor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.284	1	65	.596

Dapat dilihat jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data bisa dikatakan homogen. Berdasarkan gambar 4.1 hasil output uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi = 0,596 yang berarti nilai signifikansi  $> 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa nilai raport semester ganjil kedua kelas tersebut homogen. Berdasarkan penghitungan uji homogenitas menggunakan uji Harley menunjukkan nilai raport semester ganjil kedua kelas tersebut adalah homogen, sehingga kedua kelas tersebut dapat dijadikan sampel penelitian.

## **B. Analisis Data**

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisa data tersebut. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian terhadap instrument yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Pengujian prasyarat sebelum menggunakan *t-test* yaitu dengan uji homogenitas dan uji normalitas kemudian pengujian hipotesis dengan *uji-t* atau yang biasa di sebut *uji t-test*.

### **1. Uji Instrumen**

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

Sebelum peneliti memberikan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak dan layak diujikan ke siswa. Peneliti membuat 5 soal yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Soal yang telah dibuat peneliti ini terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing kemudian soal tersebut divalidasi oleh dua dosen matematika yaitu Ibu Dr. Eni

Setyowati dan Bapak Miswanto, M.Pd serta satu guru matematika SMP Negeri 1 Ngantru yaitu bapak Among Riadi, S.Pd.

Setelah ketiga validator menyatakan soal layak digunakan, maka soal tersebut diuji melalui uji empiris. Pada validitas empiris ini soal diberikan kepada siswa yang tidak terpilih menjadi sampel. Dalam uji coba item soal ini, peneliti memilih 12 responden yaitu siswa siswi di kelas IX A SMP Negeri 1 Ngantru. Hasil dari uji coba tersebut, kemudian di uji melalui uji validitas dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* (Lampiran 5) dan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows*.

Hasil penghitungan uji validitas dengan *Software SPSS 16.0 for windows* tersebut terlihat dalam gambar 4.2 sebagai berikut.

**Gambar 4.2 Hasil Output Uji Validitas menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows***

		Correlations					
		soal_1	soal_2	soal_3	soal_4	soal_5	skor_total
soal_1	Pearson Correlation	1	.656*	.884**	.555	.593*	.898**
	Sig. (2-tailed)		.020	.000	.061	.042	.000
	N	12	12	12	12	12	12
soal_2	Pearson Correlation	.656*	1	.617*	.327	.220	.676*
	Sig. (2-tailed)	.020		.033	.299	.493	.016
	N	12	12	12	12	12	12
soal_3	Pearson Correlation	.884**	.617*	1	.617*	.718**	.929**
	Sig. (2-tailed)	.000	.033		.033	.009	.000
	N	12	12	12	12	12	12
soal_4	Pearson Correlation	.555	.327	.617*	1	.690*	.785**
	Sig. (2-tailed)	.061	.299	.033		.013	.002
	N	12	12	12	12	12	12
soal_5	Pearson Correlation	.593*	.220	.718**	.690*	1	.802**
	Sig. (2-tailed)	.042	.493	.009	.013		.002
	N	12	12	12	12	12	12
skor_total	Pearson Correlation	.898**	.676*	.929**	.785**	.802**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.016	.000	.002	.002	
	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 gambar 4.2 diatas, untuk soal nomor 1 korelasinya adalah 0,898 dengan probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] sebesar 0,000, artinya soal

nomor 1 adalah valid, karena nilai probabilitas korelasi [sig. (2-tailed)] < taraf signifikan sebesar 0,05.

Hasil output uji validitas untuk pengambilan keputusan selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Keputusan Uji Validitas Soal *Post Test***

<b>Korelasi antara</b>	<b>Nilai korelasi (Pearson Correlation)</b>	<b>Probabilitas korelasi [sig.(2-tailed)]</b>	<b>Hasil</b>	<b>Keputusan</b>
Soal nomor 1 dengan total	0,898	0,000	$0,000 \leq 0,05$	Valid
Soal nomor 2 dengan total	0,676	0,016	$0,016 \leq 0,05$	Valid
Soal nomor 3 dengan total	0,929	0,000	$0,000 \leq 0,05$	Valid
Soal nomor 4 dengan total	0,785	0,002	$0,002 \leq 0,05$	Valid
Soal nomor 5 dengan total	0,802	0,002	$0,002 \leq 0,05$	Valid

Berdasarkan uji validitas melalui SPSS 16.0 pada gambar 4.2 maka kesimpulannya semua item soal dinyatakan valid seperti pada tabel 4.2. Berdasarkan penghitungan uji homogenitas menggunakan rumus *korelasi product moment* menunjukkan bahwa 5 item soal *post test* tersebut juga valid, sehingga soal *post test* dapat digunakan sebagai instrument dalam penelitian.

#### b. Uji Reliabilitas

Setelah instrument divalidasi oleh para ahli dan dihitung melalui SPSS 16.0 dengan uji validitas selanjutnya akan dilihat apakah instrument tersebut reliabel. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan diuji reliabel dalam memberikan pengukuran hasil belajar siswa. Instrumen yang reliabel

berarti instrumen tersebut dapat dipercaya kebenarannya. Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validitas pada perhitungan sebelumnya. Untuk uji reliabilitas instrument peneliti menggunakan cara manual (Lampiran 6) dan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows* dengan metode *Alpa Cronbach* dengan ketentuan jika nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,576$  maka soal dikatakan reliabel.

Hasil penghitungan uji reliabilitas dengan *Software SPSS 16.0 for windows* dengan metode *Alpa Cronbach* tersebut terlihat dalam gambar 4.3 sebagai berikut.

**Gambar 4.3 Hasil Output Uji Reliabilitas menggunakan *Software SPSS 16.0 for Windows***

		N	%
Cases	Valid	12	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	12	100.0

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

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.807	.922	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal_1	155.00	1059.091	.866	1.000	.752
soal_2	155.42	1161.174	.601	1.000	.791
soal_3	154.58	1147.538	.915	1.000	.775
soal_4	155.42	1124.811	.731	1.000	.776
soal_5	155.83	1076.515	.740	1.000	.764
skor_total	86.25	341.477	1.000	1.000	.864

Berdasarkan hasil perhitungan *SPSS 16.0 for window* pada tabel *Reliability Statistics* diperoleh nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,807 yang berarti nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,576$  atau  $0,807 > 0,576$ . Sesuai dengan interpretasi reliabilitas maka data yang digunakan adalah reliabel. Berdasarkan penghitungan uji reliabilitas menggunakan cara manual menunjukkan bahwa 5 item soal *post test* tersebut juga reliabel, sehingga soal *post test* dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian dikelas VIII D dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual dan dikelas VIII E dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Apabila homogenitas ini terpenuhi, maka peneliti dapat melakukan uji hipotesis menggunakan uji *t-test*. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas peneliti menggunakan uji Harley (Lampiran 7) dan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows* dengan mengambil nilai dari

penilaian *post test* siswa kelas VIII D dan kelas VIII E pada materi bangun ruang sisi datar.

**Tabel 4.3 Hasil Nilai *Post Test* Siswa Kelas VIII D dan VIII E**

No	Inisial (VIII D)	Nilai	No	Inisial (VIII E)	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	AZA	100	1	ANH	75
2	AS	80	2	AAK	80
3	BFH	85	3	AMM	75
4	DAF	80	4	ASO	85
5	DSN	80	5	CAN	90
6	FF	85	6	DH	65
7	FZ	85	7	DFR	75
8	FPS	80	8	DMF	85
9	KBA	100	9	ESJ	80
10	KEW	90	10	EMA	75
11	LA	95	11	FSH	90
12	MBRI	100	12	GM	80
13	MK	90	13	IP	80
14	MKN	80	14	KH	60
15	MNS	85	15	LPF	75
16	MGU	75	16	MAS	85
17	MRSW	95	17	MS	75
18	MSR	90	18	MAKA	80
19	NJH	85	19	MFA	75
20	NRA	80	20	MHAP	60
21	NFI	85	21	NW	70
22	ODA	75	22	PAP	80
23	PHAW	80	23	RFP	85
24	RTY	90	24	RSS	70
25	RNF	65	25	RDA	80
26	RW	85	26	RC	65
27	RWD	85	27	SNA	75
28	SYB	75	28	SDP	75
29	SKN	80	29	TFR	70
30	SN	100	30	TJ	80
31	VKD	95	31	VYP	60
32	YS	80	32	VRRF	75
33	YAH	75	33	YAS	75
			34	YA	70
	$\sum X_1 =$	2810		$\sum X_2 =$	2575
	Nilai rata-rata	85,1515		Nilai rata-rata	75,7352

Hasil penghitungan uji homogenitas dengan *Software SPSS 16.0 for windows* tersebut terlihat dalam gambar 4.4 sebagai berikut.

**Gambar 4.4 Hasil Output Uji Homogenitas menggunakan *Software SPSS 16.0 for windows***

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.307	1	65	.581

Dapat dilihat jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data bisa dikatakan homogen. Berdasarkan gambar 4.4 hasil output uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi = 0,581 yang berarti nilai signifikansi  $> 0,05$ , dapat disimpulkan bahwa nilai *post test* kedua kelas tersebut homogen. Berdasarkan penghitungan uji homogenitas menggunakan uji Harley menunjukkan bahwa nilai *post test* kedua kelas tersebut juga homogen.

b. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah suatu data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini mengambil nilai hasil *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun hasil uji normalitas nilai *post test* kelas dengan menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual ( $x_1$ ) dan kelas konvensional ( $x_2$ ) dengan menggunakan uji *Kolmogorof-Smirnov* dengan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows*.

Dengan ketentuan jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima (data berdistribusi tidak normal), dan jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak (data berdistribusi normal).

Hasil penghitungan uji normalitas hasil belajar matematika siswa dengan uji *Kolmogorof-Smirnov* menggunakan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows* tersebut terlihat dalam gambar 4.5 sebagai berikut.

**Gambar 4.5 Hasil Output Uji Normalitas Data (Uji *kolmogorof-smirnov*)**

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		nilai_kelas_eksperimen	nilai_kelas_kontrol
N		33	34
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	85.15	75.74
	Std. Deviation	8.522	7.798
Most Extreme Differences	Absolute	.174	.198
	Positive	.174	.126
	Negative	-.121	-.198
Kolmogorov-Smirnov Z		.998	1.153
Asymp. Sig. (2-tailed)		.272	.140

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan gambar 4.5 yang diperoleh dari perhitungan uji *kolmogorof-smirnov*, kita dapat melihat bagian Asymp. Sig. (2-tailed) pada kolom nilai kelas eksperimen sebesar 0,272 sedangkan pada kolom nilai kelas kontrol sebesar 0,140. Hal itu berarti hasil belajar kelas eksperimen memiliki sign. 0,272 dan kelas kontrol memiliki sign. 0,140. Karena pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai Asymp. Sig. (2-tailed)  $\geq 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05.

### 3. Pengujian Hipotesis

Setelah data hasil belajar siswa tersebut berasal dari kelas yang homogen dan berdistribusi normal, selanjutnya peneliti akan melakukan uji hipotesis dengan statistik parametrik. Dalam penelitian ini uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t atau biasa disebut dengan *t-test*, uji *t-test* digunakan untuk menguji signifikan perbedaan 2 buah mean yang berasal dari 2 buah distribusi. Dalam uji *t-test* dilakukan dengan mengambil nilai *post-test*. Penghitungan dilakukan menggunakan cara manual dan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows*. Dengan ketentuan  $H_a$  diterima jika nilai *t-test* lebih besar dari pada *t-tabel*, berarti  $H_0$  ditolak (ada pengaruh). Begitu juga sebaliknya  $H_0$  diterima jika nilai *t-test* lebih kecil dari pada *t-tabel*, berarti  $H_a$  ditolak (tidak ada pengaruh).

Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

Hipotesis untuk uji *t-test* pada hasil belajar :

- 1)  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$  : “Tidak ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngantru”.
- 2)  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  : “Ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Ngantru”.

Keterangan:

$\mu_1$  = rata-rata hasil belajar yang menggunakan pendekatan kontekstual

$\mu_2$  = rata-rata hasil belajar yang menggunakan pembelajaran konvensional

Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data hasil belajar melalui *post test* dari kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan VIII E sebagai kelas kontrol. Adapun hasil *post test*nya dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut.

Dari nilai *post-test* (tabel 4.3) untuk menghitung uji statistik *t-test* dengan bantuan tabel kerja teknik *t-test* dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut:

**Tabel 4.4 Daftar Hasil Post Test Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**  
**Tabel Kerja Teknik *T-test***

No	Inisial (VIII D)	Nilai ( $X_1$ )	$(X_1)^2$	No	Inisial (VIII E)	Nilai ( $X_2$ )	$(X_2)^2$
(1)	(2)	(3)		(4)	(5)	(6)	
1	AZA	100	10000	1	ANH	75	5625
2	AS	80	6400	2	AAK	80	6400
3	BFH	85	7225	3	AMM	75	5625
4	DAF	80	6400	4	ASO	85	7225
5	DSN	80	6400	5	CAN	90	8100
6	FF	85	7225	6	DH	65	4225
7	FZ	85	7225	7	DFR	75	5625
8	FPS	80	6400	8	DMF	85	7225
9	KBA	100	10000	9	ESJ	80	6400
10	KEW	90	8100	10	EMA	75	5625
11	LA	95	9025	11	FSH	90	8100
12	MBRI	100	10000	12	GM	80	6400
13	MK	90	8100	13	IP	80	6400
14	MKN	80	6400	14	KH	60	3600
15	MNS	85	9025	15	LPF	75	5625
16	MGU	75	5625	16	MAS	85	7225
17	MRSW	95	9025	17	MS	75	5625
18	MSR	90	8100	18	MAKA	80	6400
19	NJH	85	7225	19	MFA	75	5625
20	NRA	80	6400	20	MHAP	60	3600

*tabel berlanjut...*

lanjutan tabel 4.4

21	NFI	85	7225	21	NW	70	4900
22	ODA	75	5625	22	PAP	80	6400
23	PHAW	80	6400	23	RFP	85	7225
24	RTY	90	8100	24	RSS	70	4900
25	RNF	65	5625	25	RDA	80	6400
26	RW	85	7225	26	RC	65	4225
27	RWD	85	7225	27	SNA	75	5625
28	SYB	75	5625	28	SDP	75	5625
29	SKN	80	6400	29	TFR	70	4900
30	SN	100	10000	30	TJ	80	6400
31	VKD	95	9025	31	VYP	60	3600
32	YS	80	6400	32	VRRF	75	5625
33	YAH	75	5625	33	YAS	75	5625
				34	YA	70	4900
	$\sum X_1 =$	2810	244800		$\sum X_2 =$	2575	197025
	Nilai rata-rata	85,1515			Nilai rata-rata	75,7352	

Hasil penghitungan uji *Independent Sample T-test* menggunakan bantuan

*Software SPSS 16.0 for windows* tersebut terlihat dalam gambar 4.6 sebagai berikut.

**Gambar 4.6 Hasil Output Uji 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	.307	.581	4.721	65	.000	9.416	1.995	5.433	13.400
	Equal variances not assumed			4.714	64.095	.000	9.416	1.997	5.426	13.406

Pengujian hipotesis yang dilakukan dengan perhitungan manual uji *t-test* adalah sebagai berikut.

### Uji *T-test*

1. Rata-rata dari data tersebut :

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{N_{X_1}} = \frac{2810}{33} = 85,1515$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{N_{X_2}} = \frac{2575}{34} = 75,7352$$

2. Nilai variannya:

$$SD_{1^2}(\text{varian}) = \frac{\sum X_1^2}{N} - (\bar{X}_1)^2$$

$$= \frac{244800}{33} - (85,1515)^2$$

$$= 7418,1818 - 7250,7779$$

$$= 167,4039$$

$$SD_{2^2}(\text{varian}) = \frac{\sum X_2^2}{N} - (\bar{X}_2)^2$$

$$= \frac{197025}{34} - (75,7352)^2$$

$$= 5794,8529 - 5735,8205$$

$$= 59,0324$$

3. Berdasarkan penghitungan tersebut, maka nilai *t-test* dapat dihitung

dengan :

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[ \frac{SD_{1^2}}{N_1 - 1} \right] + \left[ \frac{SD_{2^2}}{N_2 - 1} \right]}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{85,1515 - 75,7352}{\sqrt{\left[\frac{167,4039}{33 - 1}\right] + \left[\frac{59,0324}{34 - 1}\right]}} \\
&= \frac{9,4163}{\sqrt{\left[\frac{167,4039}{32}\right] + \left[\frac{59,0324}{33}\right]}} \\
&= \frac{9,4163}{\sqrt{5,2313 + 1,7888}} \\
&= \frac{9,4163}{\sqrt{7,02}} \\
&= \frac{9,4163}{2,06} \\
&= 4,715
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji *t-test* diatas dapat diketahui bahwa hasil belajar pada kelas eksperimen (pendekatan pembelajaran kontekstual) dengan jumlah responden 33 siswa memiliki mean (rata-rata) 85,1515. Sedangkan hasil belajar pada kelas kontrol (pembelajaran konvensional) memiliki mean (rata-rata) 75,7352 dengan jumlah responden 34 siswa. Dan nilai  $t_{hitung} = 4,715$ . Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan tabel yang terdapat pada tabel nilai-nilai *t*.

Dari tabel *Independent t-test* di atas, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (*db*) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus  $db = N - 2$ . Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti *post test*) adalah 67 siswa, maka  $db = 67 - 2 = 65$ . Nilai  $db = 65$  berada antara 60 dan 120, oleh karena itu digunakan nilai *db* yang terdekat yaitu  $db = 60$ . Berdasarkan  $db = 60$ , pada taraf signifikansi 5% ditemukan  $t_{tabel} = 2,000$  dan berdasarkan nilai-nilai *t* ini dapat

dituliskan  $t_{tabel} (5\% = 2,000) < t_{hitung} (= 4,715)$ . Ini berarti bahwa  $t_{hitung}$  berada di atas atau lebih dari  $t_{tabel}$ , baik pada taraf signifikansi 5%.

Selain itu peneliti menggunakan bantuan *Software SPSS 16.0 for windows* (gambar 4.6). Dari gambar 4.6 nilai-nilai  $t_{tabel}$  ini dapat dituliskan sebagai berikut:  $t_{tabel} (5\% = 2,000) < t_{hitung} (= 4,715)$ , ini berarti  $t_{hitung}$  berada di atas atau lebih besar dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru pada materi bangun ruang sisi datar.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru dapat diketahui dengan perhitungan *effect size*. *Effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel. Sebelum menghitung nilai *Cohen's d effect size* pada uji-t, terlebih dahulu menentukan standart deviasi atau  $S_{pooled} (S_{gab})$ .

Untuk menghitung  $S_{pooled} (S_{gab})$  dengan rumus sebagai berikut:

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

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(33 - 1)167,4039 + (34 - 1)59,0324}{33 + 34}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(32)167,4039 + (33)59,0324}{67}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{5356,9248 + 1948,0692}{67}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{7304,994}{67}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{109,0297}$$

$$S_{pooled} = 10,4417$$

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya pengaruh dalam bentuk persen pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru dapat diketahui dengan menghitung nilai *Cohen's d effect size* pada *uji-t* digunakan rumus *Cohen's*.

Untuk menghitung nilai *Cohen's d effect size* pada *uji-t* digunakan rumus *Cohen's* sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \times 100\%$$

$$d = \frac{85,1515 - 75,7352}{10,4417} \times 100\%$$

$$d = \frac{9,4163}{10,4417}$$

$$d = 0,9017$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru adalah 0,9017 didalam tabel interpretasi nilai Cohen's maka 82% tergolong tinggi.

### C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis penelitian, selanjutnya adalah mendiskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah dan pembelajaran konvensional. Selain itu juga menggambarkan seberapa besar pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru. Berikut tabel rekapitulasi hasil penelitian yang didapat oleh peneliti:

**Tabel 4.5 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	Ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru	$t_{hitung}= 4,715$	$t_{tabel}= 2,000$ Pada taraf signifikansi 5% dengan responden 65	Tolak $H_0$	Ada pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru

*tabel berlanjut....*

lanjutan tabel 4.5

2	Besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru	Nilai Cohen's $d = 0,9017$	82%	Tinggi	Besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran kontekstual berbasis pemecahan masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ngantru sebesar $d = 0,9017$ didalam tabel interpretasi nilai Cohen's maka 82% tergolong tinggi
---	--	----------------------------	-----	--------	--