

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Data**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VIIIA dan VIIIB MTsN Pulosari. Siswa kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan VIIIB sebagai kelas kontrol. Kelas VIIIA dan VIIIB masing-masing terdiri dari 36 siswa. Pada penelitian ini peneliti memberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) dalam pembelajaran matematika kelas VIIIA. Sedangkan pada kelas VIIIB tanpa diberikan perlakuan.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti memastikan ke MTsN Pulosari bahwa boleh diadakan penelitian di lembaga tersebut. Dengan meminta izin secara formal pada tanggal 4 Januari 2018 sebelumnya telah memasukkan surat izin penelitian. Peneliti menemui Waka Kurikulum terkait perizinan penelitian dan memberikan saran kelas yang bisa digunakan untuk penelitian yaitu kelas VIIIA dan VIIIB. Waka Kurikulum memberikan guru pembimbing yang akan membantu peneliti selama penelitian berlangsung. Pada hari itu, peneliti melakukan koordinasi dengan guru pembimbing yang telah ditunjuk.

Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 8 Januari 2018 sampai dengan 17 Januari 2018. Penelitian berjalan sesuai dengan RPP yang telah dibuat oleh peneliti sebagaimana terlampir. Pada pelaksanaan penelitian, jumlah waktu pembelajaran yang diberikan berbeda. Kelas eksperimen waktu yang digunakan untuk melaksanakan penelitian lima jam pelajaran.

Tiga jam pelajaran pertama digunakan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams games tournament*). Diawali dengan penyajian peneliti secara garis besar. Kemudian peneliti membagi siswa kelas VIII A menjadi 6 kelompok, terdiri dari 6 siswa yang heterogen. Pada kegiatan kelompok siswa membahas tugas kelompok yang diberikan. Peneliti juga menjelaskan bahwa jika ada salah satu teman kelompok belum bisa maka anggota lain yang menjelaskan (tutor sebaya). Kegiatan selanjutnya adalah permainan, permainan yang diterapkan adalah cepat tepat. Kelompok tercepat yang menjawab dan tepat maka mendapat poin. Selanjutnya turnamen, pada kegiatan turnamen semua siswa harus mewakili kelompoknya di meja turnamen. Turnamen ini menyiapkan siswa dari semua tingkat agar mempunyai keberanian dalam bersaing, dapat bekerjasama serta memiliki kemampuan dalam berkompetisi. Terakhir rekognisi tim, terdapat *reinforcement* (penguatan) dengan memberikan penghargaan, pujian maupun *reward* (hadiah) kepada kelompok yang mempunyai poin tertinggi. Dua jam pelajaran terakhir digunakan untuk pemberian post test dan angket keaktifan.

Pembelajaran pada kelas kontrol waktu yang digunakan untuk penelitian adalah empat jam pelajaran. Dua jam pelajaran pertama untuk penyampaian materi. Proses pembelajaran dalam kelas VIII B peneliti lebih dominan. Dengan alasan menyesuaikan dengan keadaan asli kelas. Peneliti juga memberikan beberapa latihan soal dan pekerjaan rumah. Dua jam pelajaran selanjutnya digunakan untuk memberikan post test dan angket keaktifan.

## **2. Penyajian Data Hasil Penelitian**

Data pada penelitian ini diperoleh dari beberapa metode untuk pengumpulan data, yaitu metode observasi, pemberian tes, angket, dan dokumentasi. Metode observasi digunakan peneliti untuk mengamati kegiatan belajar siswa. Metode pemberian tes untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras. Metode pemberian angket digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan belajar siswa dan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dari sekolah terkait daftar nama dan banyak populasi.

Data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dan nilai keaktifan siswa. Data tersebut diperoleh dari dua kelompok sampel yang diberi perlakuan berbeda. Pemberian post test berupa empat soal uraian mengenai Teorema Pythagoras yang telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya kepada sampel penelitian, yaitu kelas VIIIA sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol. Adapun nilai hasil tes dapat dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1 Hasil Tes Siswa Kelas VIII MTsN Pulosari**

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	ANK	90	1.	AM	90
2.	AFPP	90	2.	ADA	100
3.	ABW	90	3.	AA	80
4.	ANK	100	4.	AR	85
5.	BRSH	92	5.	DS	60
6.	DAF	77	6.	DD	85
7.	FAR	75	7.	DDA	80
8.	FE	60	8.	DF	70
9.	FSWP	100	9.	FO	90
10.	FN	100	10.	IL	60
11.	GSAS	92	11.	IPS	70
12.	INM	90	12.	I	20
13.	IAM	70	13.	JAE	80
14.	ILA	85	14.	KKN	75
15.	JN	100	15.	LNF	100
16.	LUA	100	16.	MH	80
17.	MFR	90	17.	MIF	75
18.	MKDP	75	18.	MKA	75
19.	MSL	90	19.	MRA	70
20.	NYES	40	20.	MRP	75
21.	NPR	100	21.	NNA	85
22.	NNH	82	22.	NA	82
23.	NFZ	100	23.	PAES	75
24.	PEM	100	24.	PMR	78
25.	RMN	75	25.	PNL	75
26.	RAQS	75	26.	RADA	71
27.	SB	85	27.	RH	80
28.	S	90	28.	RD	75
29.	SU	100	29.	SEP	82
30.	VNM	100	30.	TLP	100
31.	YAP	78	31.	UM	77
32.	ZPS	87	32.	KRS	80
33.	AFAH	90	33.	LM	71
34.	MFSTR	60	34.	ASKN	71
35.	SA	75	35.	IH	78
36.	MZF	80	36.	FNF	75
Jumlah		3083	Jumlah		2775
Rata-rata		85,6	Rata-rata		77,1

Metode pemberian angket, peneliti memberikan 20 soal mengenai keaktifan siswa pada proses pembelajaran berlangsung yang telah diuji

tingkat validasi kepada dosen dan guru yang bersangkutan. Adapun hasil angket dari kelas VIIIA dan VIIIB terlihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.2 Hasil Angket Keaktifan Siswa MTsN Pulosari**

Kelas Eksperimen			Kelas kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1.	ANK	60	1.	AM	57
2.	AFPP	63	2.	ADA	67
3.	ABW	60	3.	AA	59
4.	ANK	65	4.	AR	52
5.	BRSH	70	5.	DS	66
6.	DAF	69	6.	DD	46
7.	FAR	56	7.	DDA	42
8.	FE	54	8.	DF	58
9.	FSWP	64	9.	FO	57
10.	FN	53	10.	IL	59
11.	GSAS	65	11.	IPS	58
12.	INM	58	12.	I	51
13.	IAM	55	13.	JAE	58
14.	ILA	56	14.	KKN	59
15.	JN	62	15.	LNF	39
16.	LUA	61	16.	MH	56
17.	MFR	64	17.	MIF	59
18.	MKDP	60	18.	MKA	43
19.	MSL	65	19.	MRA	65
20.	NYES	58	20.	MRP	59
21.	NPR	63	21.	NNA	59
22.	NNH	50	22.	NA	54
23.	NFZ	50	23.	PAES	50
24.	PEM	59	24.	PMR	60
25.	RMN	49	25.	PNL	49
26.	RAQS	68	26.	RADA	48
27.	SB	53	27.	RH	59
28.	S	58	28.	RD	51
29.	SU	62	29.	SEP	64
30.	VNM	69	30.	TLP	55
31.	YAP	62	31.	UM	60
32.	ZPS	55	32.	KRS	56
33.	AFAH	72	33.	LM	58
34.	MFSTR	62	34.	ASKN	62
35.	SA	74	35.	IH	53
36.	MZF	68	36.	FNF	53
Jumlah		2192	Jumlah		2001
Rata-rata		60,89	Rata-rata		55,58

## B. Analisis Data Hasil Penelitian

Setelah semua data yang diperlukan terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisa data tersebut. Sebelum menganalisis data tersebut, peneliti menguji instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabelitas. Diperlukan uji prasyarat sebelum menggunakan uji-t dan uji MANOVA. Uji prasyarat tersebut adalah uji homogenitas dan uji normalitas. Untuk menguji hipotesis digunakan uji-t dan uji MANOVA.

### 1. Uji instrumen

#### a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui instrumen tersebut valid atau tidak. Sebelum peneliti memberikan soal (post test) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validasi ke beberapa dosen matematika di IAIN Tulungagung. Validator menyatakan soal layak digunakan dengan sedikit perbaikan. Adapun hasil dari validitas oleh dosen tersebut sebagaimana terlampir. (*lampiran*)

Setelah soal tersebut direvisi, soal tersebut diuji validitas empiris. Uji validitas empiris dengan cara soal diberikan kepada siswa yang telah mendapatkan atau mempelajari materi Teorema Pythagoras yaitu kelas IXA MTsN Pulosari. Nilai dari pekerjaan mereka dihitung kevalidannya dengan rumus *product moment*. Instrumen dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Berikut ini hasil uji validitas:

**Tabel 4.3 Output Uji Validitas Soal**

		Correlations				
		soal1	soal2	soal3	soal4	total
soal1	Pearson Correlation	1	.297	.406	.240	.712**
	Sig. (2-tailed)		.283	.133	.389	.003
	N	15	15	15	15	15
soal2	Pearson Correlation	.297	1	.510	.150	.623*
	Sig. (2-tailed)	.283		.052	.595	.013
	N	15	15	15	15	15
soal3	Pearson Correlation	.406	.510	1	.368	.822**
	Sig. (2-tailed)	.133	.052		.177	.000
	N	15	15	15	15	15
soal4	Pearson Correlation	.240	.150	.368	1	.648**
	Sig. (2-tailed)	.389	.595	.177		.009
	N	15	15	15	15	15
total	Pearson Correlation	.712**	.623*	.822**	.648**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	.013	.000	.009	
	N	15	15	15	15	15

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

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

Berdasarkan tabel di atas, hasil dari perhitungan validitas adalah baris *Pearson Correlation* pada kolom total. Sehingga diperoleh kesimpulan pada **tabel 4.4** berikut.

**Tabel 4.4 Interpretasi Kevalidan Soal**

No. Soal	Nilai $r_{hitung}$	Interpretasi	Keterangan
1	0,712	Valid	<b>Instrumen valid jika: <math>r_{hitung} &gt; r_{tabel}</math> (0,553)</b>
2	0,623	Valid	
3	0,822	Valid	
4	0,648	Valid	

## b. Uji reliabelitas

Uji reliabelitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Pengujian reliabilitas ini dengan menggunakan SPSS yaitu dengan rumus *alpha cronbach*. Adapun kriteria reliabilitas instrumen dapat dibagi menjadi 5 kelas, yaitu:

- 1) Jika nilai *alpha cronbach* 0,00-0,20, berarti kurang reliabel
- 2) Jika nilai *alpha cronbach* 0,21-0,40, berarti agak reliabel
- 3) Jika nilai *alpha cronbach* 0,41-0,60, berarti cukup reliabel
- 4) Jika nilai *alpha cronbach* 0,61-0,80, berarti reliabel
- 5) Jika nilai *alpha cronbach* 0,81-1,00, berarti sangat reliabel

Berikut hasil perhitungan uji reliabilitas dengan rumus *alpha cronbach*:

**Tabel 4.5 Output Uji Reliabel**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

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

**Tabel 4.6 Output Uji Reliabel**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.778	5



Berdasarkan tabel *Case Processing Summary* menunjukkan bahwa N= 15 (**banyak** responden) dan 100% (semua teridentifikasi). Sedangkan pada tabel *Reliability Statistic* nilai *cronbach's alpha* menunjukkan nilai 0,778 yang berarti bahwa item pada instrumen tersebut reliabel.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sekelompok data mempunyai distribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikannya  $> 0,05$ , sedangkan jika taraf signifikannya  $< 0,05$  maka distribusinya tidak normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Berikut hasil uji normalitas dari data:

### a. Data *pretest*

Hipotesis untuk uji ini adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Data dari populasi berdistribusi normal

$H_1$  : Data dari populasi tidak berdistribusi normal

Adapun hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* pada **tabel 4.7**.

**Tabel 4.7 Output Uji Normalitas Nilai *Pretest***

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		72
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	14.55672623

Most Extreme Differences	Absolute	.123
	Positive	.118
	Negative	-.123
Kolmogorov-Smirnov Z		1.047
Asymp. Sig. (2-tailed)		.223
a. Test distribution is Normal.		

Berdasarkan **tabel 4.7**, diperoleh hasil uji *Kolmogorov-smirnov* dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Karena memiliki Asymp.Sig sebesar  $0,223 > 0,05$ .

#### b. Posttest

Hipotesis untuk uji ini adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Data dari populasi berdistribusi normal

$H_1$  : Data dari populasi tidak berdistribusi normal

Adapun hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* pada **tabel 4.8**.

**Tabel 4.8 Output Uji Normalitas Nilai Posttest**

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		72
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	17.64564920
Most Extreme Differences	Absolute	.147
	Positive	.120
	Negative	-.147
Kolmogorov-Smirnov Z		1.244
Asymp. Sig. (2-tailed)		.091
a. Test distribution is Normal.		

Berdasarkan **tabel 4.8**, diperoleh hasil uji *Kolmogorov-smirnov* memiliki Asymp.Sign sebesar  $0,091 > 0,05$  dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

### c. Angket

Hipotesis untuk uji ini adalah sebagai berikut :

$H_0$  : Data dari populasi berdistribusi normal

$H_1$  : Data dari populasi tidak berdistribusi normal

Adapun hasil perhitungan uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-smirnov* pada **tabel 4.9**.

**Tabel 4.9 Output Uji Normalitas Nilai Angket**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		72
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	6.38473703
Most Extreme Differences	Absolute	.097
	Positive	.078
	Negative	-.097
Kolmogorov-Smirnov Z		.822
Asymp. Sig. (2-tailed)		.509

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan **tabel 4.9**, diperoleh hasil uji *Kolmogorov-smirnov* memiliki Asymp.Sign sebesar  $0,509 > 0,05$  dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

### 3. Uji Homogen

Uji homogen berfungsi untuk menguji apakah kedua sampel kelompok memiliki varian yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk uji homogenitas merupakan data pretest dari kelas eksperimen dan kontrol. Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka varian data homogen

Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka varian data tidak homogen

#### a. Data *pretest*

Berikut hasil uji homogenitas pretest kelas eksperimen dan kontrol:

**Tabel 4.10 Output Uji Homogenitas Nilai *Pretest***

Test of Homogeneity of Variances			
nilai_pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.135	1	70	.715

Berdasarkan *output* di atas, nilai varian dapat dilihat dari nilai signifikansi adalah 0,715. Karena nilai signifikansi  $0,715 > 0,05$  maka nilai pretest pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki varian yang sama atau homogen.

#### b. Data *posttest*

Berikut hasil uji homogenitas nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol:

**Tabel 4.11 Output Uji Homogenitas Nilai Posttest**

Test of Homogeneity of Variances

nilai posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.219	1	70	.273

Berdasarkan *output* di atas, nilai varian dapat dilihat dari nilai signifikansi adalah 0,273. Karena nilai signifikansi  $0,273 > 0,05$  maka nilai pretest pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki varian yang sama atau homogen.

### c. Data keaktifan

Berikut hasil uji homogenitas nilai keaktifan kelas eksperimen dan kontrol:

**Tabel 4.12 Output Uji Homogenitas Nilai Angket**

Test of Homogeneity of Variances

Keaktifan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.004	1	70	.948

Berdasarkan *output* di atas, nilai varian dapat dilihat dari nilai signifikansi adalah 0,948. Karena nilai signifikansi  $0,948 > 0,05$  maka nilai angket pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki varian yang sama atau homogen.

## 4. Uji Hipotesis

setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogen maka dilanjutkan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan MANOVA.

## a. Statistik Deskriptif

**Tabel 4.13 Descriptive Statistics**

	kelas	Mean	Std. Deviation	N
keaktifan	eksperimen	60.89	6.310	36
	kontrol	55.58	6.548	36
	Total	58.24	6.921	72
hasil_belajar	eksperimen	85.64	13.820	36
	kontrol	77.08	13.455	36
	Total	81.36	14.211	72

## b. Uji MANOVA

Uji ini digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan beberapa variabel terikat atau beberapa kelompok yang berbeda. Dalam hal ini dibedakan nilai angket dan nilai postests untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Keputusan diambil dengan analisis *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. Hasil analisis uji manova sebagai berikut:

**Tabel 4.14 Multivariate Tests<sup>c</sup>**

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>b</sup>	
Intercept	Pillai's Trace	.992	4.048E3 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	8096.641	1.000
	Wilks' Lambda	.008	4.048E3 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	8096.641	1.000
	Hotelling's Trace	117.343	4.048E3 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	8096.641	1.000
	Roy's Largest Root	117.343	4.048E3 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	8096.641	1.000
kelas	Pillai's Trace	.211	9.230 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	18.461	.972
	Wilks' Lambda	.789	9.230 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	18.461	.972
	Hotelling's Trace	.268	9.230 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	18.461	.972
	Roy's Largest Root	.268	9.230 <sup>a</sup>	2.000	69.000	.000	18.461	.972

a. Exact statistic

b. Computed using alpha = .05

c. Design: Intercept + kelas

Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* memiliki signifikansi yang kurang dari 0,05. Artinya harga F *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Jadi terdapat perbedaan nilai angket dan nilai post test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4.15 Tests of Between-Subjects Effects**

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Noncent. Parameter	Observed Power <sup>b</sup>
Corrected Model	keaktifan	506.681 <sup>a</sup>	1	506.681	12.254	.001	12.254	.932
	hasil_belajar	1317.556 <sup>c</sup>	1	1317.556	7.083	.010	7.083	.747
Intercept	keaktifan	244184.014	1	244184.014	5.906E3	.000	5905.693	1.000
	hasil_belajar	476613.389	1	476613.389	2.562E3	.000	2562.230	1.000
kelas	keaktifan	506.681	1	506.681	12.254	.001	12.254	.932
	hasil_belajar	1317.556	1	1317.556	7.083	.010	7.083	.747
Error	keaktifan	2894.306	70	41.347				
	hasil_belajar	13021.056	70	186.015				
Total	keaktifan	247585.000	72					
	hasil_belajar	490952.000	72					
Corrected Total	keaktifan	3400.986	71					
	hasil_belajar	14338.611	71					

a. R Squared = ,149 (Adjusted R Squared = ,137)

b. Computed using alpha = ,05

c. R Squared = ,092 (Adjusted R Squared = ,079)

Dari tabel *Tests of Between-Subjects Effects*, menunjukkan bahwa:

1) Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan belajar

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Hipotesis dalam uraian kalimat:

$H_0$  :Tidak ada perbedaan keaktifan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*).

$H_a$  :Ada perbedaan keaktifan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*).

Hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai keaktifan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lebih lanjut pada tabel *descriptive statistics* diperoleh mean nilai keaktifan kelas eksperimen 60,89 dan kelas kontrol 55,58. Ini menunjukkan bahwa nilai keaktifan pada kelas eksperimen lebih baik daripada nilai keaktifan kelas kontrol. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan belajar”



Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan belajar siswa dapat menggunakan rumus *effect size*. Untuk menghitung *effect size* pada *T-test* menggunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{(n_e - 1)SD_e^2 + (n_c - 1)SD_c^2}{n_e + n_c}}$$

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{(36 - 1)39,8161 + (36 - 1)42,8763}{36 + 36}}$$

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{1393,564 + 1500,671}{72}}$$

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{2894,234}{72}} = \sqrt{40,1977} = 6,340$$

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

$$= \frac{60,89 - 55,58}{6,340}$$

$$= \frac{5,31}{6,340} = 0,8375$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII A dan VIII B MTsN Pulosari adalah 0,8375. Menurut tabel interpretasi nilai Cohen's persentasenya sebesar 79% dan tergolong *large* (besar).

2) Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap hasil belajar.

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Hipotesis dalam uraian kalimat:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran *konvensional* dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*).

$H_a$  : Ada perbedaan hasil belajar siswa yang belajar dengan pembelajaran *konvensional* dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*).

Hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai signifikansi  $0,01 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai keaktifan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lebih lanjut pada tabel *descriptive statistics* diperoleh mean nilai keaktifan kelas eksperimen 85,64 dan kelas kontrol 77,08. Ini menunjukkan bahwa nilai hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik daripada nilai keaktifan kelas kontrol. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan belajar”

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*)

terhadap hasil belajar siswa dapat menggunakan rumus *effect size*.

Untuk menghitung *effect size* pada *T-test* menggunakan rumus

Cohen's sebagai berikut:

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{(n_e - 1)SD_e^2 + (n_c - 1)SD_c^2}{n_e + n_c}}$$

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{(36 - 1)190,992 + (36 - 1)181,037}{36 + 36}}$$

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{6684,734 + 6336,296}{72}}$$

$$S_{\text{pooled}} = \sqrt{\frac{13021,03}{72}} = \sqrt{180,8476} = 13,447$$

$$\begin{aligned} d &= \frac{\bar{X}_e - \bar{X}_c}{S_{\text{pooled}}} \\ &= \frac{85,64 - 77,08}{13,447} \\ &= \frac{8,56}{13,447} = 0,636 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII A dan VIII B MTsN Pulosari adalah 0,636. Menurut tabel interpretasi nilai Cohen's presentasenya sebesar 73% dan tergolong *medium* (sedang).

3) Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Hipotesis dalam uraian kalimat:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*)

$H_a$  : Ada perbedaan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*)

Hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai keaktifan dan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa “ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*) terhadap keaktifan belajar dan hasil belajar”

### C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, selanjutnya adalah merekap hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*teams game tournament*)

terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VIII A dan VIII B MTsN Pulosari.

**Tabel 4.16 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT ( <i>teams game tournament</i> ) terhadap keaktifan belajar	Nilai sig. = 0,001	Nilai sig. < 0,05 0,001 < 0,05	H <sub>0</sub> ditolak dan terjadi penerimaan H <sub>a</sub>	Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT ( <i>teams game tournament</i> ) terhadap keaktifan belajar matematika pada materi Teorema Pythagoras kelas VII A dan VIII B MTsN Pulosari sebesar 79%.
2.	Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT ( <i>teams game tournament</i> ) terhadap hasil belajar	Nilai sig. = 0,01	Nilai sig. < 0,05 0,01 < 0,05	H <sub>0</sub> ditolak dan terjadi penerimaan H <sub>a</sub>	Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT ( <i>teams game tournament</i> ) terhadap hasil belajar matematika pada materi Teorema Pythagoras kelas VII A dan VIII B MTsN Pulosari sebesar 73%.
3.	Pengaruh model belajar kooperatif tipe TGT ( <i>teams game tournament</i> ) terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika	Nilai sig. = 0,000.	Nilai sig. < 0,05 0,00 < 0,05	H <sub>0</sub> ditolak dan terjadi penerimaan H <sub>a</sub>	Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT ( <i>teams game tournament</i> ) terhadap keaktifan dan hasil belajar matematika pada materi Teorema Pythagoras siswa kelas VIII A dan VIII B MTsN Pulosari