BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Deskripsi Data Sebelum Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Darul Falah Bendiljati kulon kecamatan Sumbergempol kabupaten Tulungagung. Langkah pertama yang dilakukan oleh peneliti sebelum melakukan penelitian ini adalah meminta ijin ke MTs Darul Falah Sumbergempol dengan memberikan surat ijin penelitian kepada pihak sekolah (*lampiran*). Setelah memperoleh ijin secara lisan maupun tulisan oleh pihak sekolah peneliti menjelaskan tujuan penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dalam pengambilan sampel, sehingga pihak sekolah memberikan 2 kelas yang akan diteliti dan dijadikan sebagai sampel yaitu kelas VIII A dan VIII C. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang ada meliputi kelas VIII A hingga kelas VIII D dengan jumlah 104 siswa.

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu menyususn rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan dilaksanakan pada kelas eksperimen (*lampiran 2*) kemudian RPP tersebut dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Setelah RPP disetujui oleh guru, maka peneliti segera melakukan penelitian.

Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan pada kelas eksperimen dan dua kali pertemuan kelas kontrol. Satu pertemuan pembelajaran terdiri dari 2 jam pelajaran atau 80 menit.

Tabel. 4.1 Proses Penelitian

Pertemuan	Kelas Eksperimen VIII C	Kelas Kontrol VIII A
1	5 Januari jam ke 1 dan 2 Pemberian materi bangun ruang sub bab kubus dan balok	30 Januari jam ke 3 dan 5 Januari jam ke 8 Pemberian materi bangun ruang sub bab kubus dan balok.
2	7 Januari jam ke 3 dan 4 Pemberian model pembelajaran T*eam Games Tournament* (TGT) dengan pola permainan Tic Tac Toe	7 Januari jam ke 5 dan 6 Pelaksanaan *post-test*
3	12 Januari jam ke 1 dan 2 Pelaksanaan *post-test*	

2. Deskripsi Data Sesudah Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Team games Tournament* (TGT) dengan pola permainan *Tic tac Toe* terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini mengambil populasi siswa kelas VIII sebanyak 104 siswa dan menggunakan 2 kelas sebagai sampel.

Data dalam penelitian diperoleh melalui beberapa metode, yaitu : metode tes, metode observasi, dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar

matematika siswa. Metode observasi digunakan untuk mengamati kondisi sekolah, meliputi sarana prasarana dan proses pembelajaran, sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data dari sekolah.

Dalam metode tes, terdapat 5 soal uraian tentang materi bangun ruang sub bab kubus dan balok, yang mana telah divalidasi oleh dua dosen IAIN Tulungagung dan satu guru mata pelajaran matematika. (*lampiran 3*)

Dari data hasil uji validitas dan reliabilitas terhadap butir-butir tes, (*lampiran 4*) peneliti mendapatkan hasil sebagai berikut :

3. Uji Validitas Instrumen

Perhitungan validitas tes uraian mempunyai kriteria, yaitu : jika $r\ hitung > r\ tabel$ maka test uraian tersebut dinyatakan valid, dan jika $r\ hitung \leq r\ tabel$ maka test uraian tersebut dinyatakan tidak valid. Adapun hasil uji validasi instrumen disajikan pada tabel 4.2 berikut :

Tabel. 4.2 Uji Validitas Instrumen

No. Item	$r\ hitung(r_{xy})$	$r\ tabel$	Keterangan
1	0,764	0,576	Valid
2	0,585	0,576	Valid
3	0,845	0,576	Valid
4	0,585	0,576	Valid
5	0,641	0,576	Valid

*$r\ tabel = DF = N - 2$

Berdasarkan tabel 4.2 diatas diketahui nilai $r\ hitung > r\ tabel$ untuk seluruh item soal. Dari nilai-nilai $r\ hitung$ dan $r\ tabel$ tersebut dapat

disimpulkan bahwa nilai $r\ hitung$ lebih besar daripada nilai $r\ tabel$ pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, butir-butir tes uraian ini dinyatakan valid, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

4. Uji Reliabilitas Instrumen

Perhitungan reliabilitas tes uraian ini mempunyai kriteria yaitu : jika $r\ hitung > r\ tabel$ maka test uraian tersebut dinyatakan reliabel, dan jika $r\ hitung \leq r\ tabel$ maka test uraian tersebut dinyatakan tidak reliabel. Untuk reliabelitas instrumen, peneliti menggunakan uji *Alpha Cronbach* dengan menggunakan aplikasi *SPSS 16.00 for windows.* Adapun hasil uji reliabilitas instrumen disajikan pada tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Reliability Statistics (Uji Reliabilitas Data)

Cronbach's Alpha	N of Items
.848	5

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diketahui nilai $r\ hitung = 0{,}848$. Untuk memeriksa tabel nilai-nilai *r* harus ditemukan lebih dulu derajat kebebasaan (*db*) pada keseluruhan distribusi yang diteliti. Rumus erajat kebebasan = N-2. Oleh karena jumlah responden yang diteliti sebanyak 12 siswa, maka *db* sebesar 10, nilai *db* 10 pada tabel *r* = 0,576 pada taraf signifikansi 5%. Dari nilai-nilai $r\ hitung$ dan $r\ tabel$ tersebut dapat dituliskan : $0{,}848 > 0{,}576$. Ini menunjukkan bahwa nilai $r\ hitung$ lebih besar dari pada nilai $r\ tabel$ pada taraf 5%. Dengan demikian butir-butir tes uraian dinyatakan reliabel, sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

B. Pengujian Hipotesis

Setelah data terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji beda, yaitu menggunakan *independent t-test*. Pada proses pengolahan data diperlukan beberapa uji prasyarat analisis dalam melakukan pengujian hipotesis terhadap variabel-variabel yang diteliti. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi adalah :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah dalam sebuah *t-test* mempunyai distribusi normal atau tidak. Data yabg digunakan diambil dari hasil *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol (*lampiran*). Dalam uji normalitas terdapat kriteria yaitu bila taraf signifikansi (sig) $\geq$ 0,05 maka (H_o) diterima berarti data berdistribusi normal. Jika taraf signifikansi (sig) $<$ 0,05 maka (H_o) ditolak berarti data berdistribusi tidak normal. Adapun hasil uji normalitas data disajikan pada tabel 4.4 berikut :

Tabel. 4.4 (One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test)

		Kelas_eksperimen	Kelas_kontrol
N		22	22
Normal Parameters[a]	Mean	81.82	66.41
	Std. Deviation	10.808	7.255
Most Extreme Differences	Absolute	.151	.185
	Positive	.095	.152
	Negative	-.151	-.185
Kolmogorov-Smirnov Z		.706	.868
Asymp. Sig. (2-tailed)		.701	.439

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.4 diatas data yang diperoleh dari hasil perhitungan uji *kolmogorov-smirnov* dapat diketahui nilai signifikansi dari kelas eksperimen adalah 0,701 sedangkaan pada kelas kontrol adalah 0,439. Sehingga didapatkan 0,701 ≥ 0,05, karena nilai signifikansi dari data kelas eksperimen lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data kelas eksperimen berdistribusi normal. Dan daata yang diperoleh dari kelas kontrol juga berdistribusi normal dengan nilai signifikansi (sig) 0,439 ≥ taraf signifikansi 0,05. Sehingga dapat disimpulkan data berdistribusi normal. (*lampiran 12*)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berfungsi untuk menguji apakah sampel memiliki varian yang sama atau tidak. Data yang digunakan diambil dari hasil nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol (*lampiran*). Dengan kriteria jika nilai signifikansi (sig) ≥ 0,05 maka (H_o) diterima berarti data homogen. Jika taraf signifikansi (sig) < 0,05 maka (H_o) ditolak berarti data tidak homogen. Adapun hasil uji homogenitas data disajikan pada tabel 4.5 berikut :

Tabel. 4.5 Uji Homogenitas (Test of Homogenity of varians)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.628	8	12	.064

Berdasarkan tabel 4.5 diatas diketahui nilai signifikansi = 0,064, sehingga didapatkan 0,064 ≥ 0,05, karena nilai signifikansi dari data tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data tersebut dikatakan homogen. (*lampiran 11*)

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesisi yang digunakan dalam penelitian ini adalaah uji statistik parametrik, yaitu *independent sample t-test.* Hal ini dikarenakan data berdistribusi normal dan data homogen. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak.

$H_o = \overline{x_1} \leq \overline{x_2}$ Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar siswa materi bangun ruang kelas VIII MTs Darul Falah Sumbergempol tahun ajaran 2016-2017

$H_a = \overline{x_1} > \overline{x_2}$ Ada pengaruh model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar siswa materi bangun ruang kelas VIII MTs Darul Falah Sumbergempol tahun ajaran 2016-2017

Kriteria dasar pengambilan keputusan

1. Berdasarkan signifikan

a. Jika $\alpha = 0{,}05 \leq Sig.(2.tailed)$ maka H_o diterima dan H_a ditolak

b. Jika $\alpha = 0{,}05 > Sig.(2.tailed)$ maka H_a diterima dan H_o ditolak

2. Berdasarkan t-hitung

a. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a ditolak

b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak

Sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar matematika. Peneliti menggunakan *uji-t independent.* Uji ini digunakan untuk menguji pengaruh model pembelajaran

kooeratif tipe *team games tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar matematika. Adapun hasil pengujian *uji-t independent* disajikan pada tabel 4.7 berikut :

Tabel. 4.6 (Group Statistics)

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	kelas eksperimen	22	81.82	10.808	2.304
	kelas kontrol	22	66.41	7.255	1.547

Tabel. 4.7 (Independent Samples Test)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nil	Equal variances assumed	5.58	.023	5.552	42	.000	15.409	2.775	9.808	21.010
	Equal variances not assumed			5.552	36.73	.000	15.409	2.775	9.784	21.034

Berdasarkan pada tabel 4.7 diatas diketahui nilai sig(2-tailed) atau *p* value adalah 0,000. Sehingga dapat dituliskan nilai sig(2-tailed) atau *p* value (0,000) ≤ taraf signifikansi (0,05 = 5%). Dari nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai *p*

value lebih kecil dari pada taraf signifikansi 5%. Selain itu pada tabel 4.5 diketahui bahwa nilai t_{hitung} = 5,552. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat pada tabel nilai-nilai t, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus db = N – 2. Karena jumlah sampel yang diteliti sebanyak 44 siswa, maka db = 44 – 2 = 42. Nilai db = 42 berada diantara 40 dan 60 dengan taraf signifikansi 5% (uji 2 pihak), maka diperoleh nilai t_{tabel} = 2,021. Berdasarkan nilai tersebut dapat ditulis $t_{hitung}\,(5{,}552) > t_{tabel}(2{,}021)$.

Berdasarkan analisa di atas dapat disimpulkan bahwa, H_o ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar siswa materi bangun ruang kelas VIII MTs Darul Falah Sumbergempol tahun ajaran 2016/2017.

4. Menentukan Besarnya pengaruh

Untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar siswa materi bangun ruang kelas VIII MTs Darul Falah Sumbergempol tahun ajaran 2016/2017, dapat diketahui dengan menggunakan 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. Untuk menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus Cohen's sebagai berikut :

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

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(22-1)111{,}5124+(22-1)50{,}24174}{22+22}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{2341{,}7604+1055{,}07654}{44}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{3396{,}83694}{44}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{77{,}200}$$

$$S_{pooled} = 8{,}787$$

$$d = \frac{81{,}81818-66{,}40909}{8{,}787}$$

$$d = \frac{15{,}41}{8{,}787}$$

$$d = 1{,}754$$

Berdasarkan penghitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengaruh model pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan pola permainan tic tac toe terhadap hasil belajar siswa materi bangun ruang kelas VIII MTs Darul Falah Sumbergempol tahun ajaran 2016-2017 adalah 1,754. Berdasarkan tabel interpretasi nilai cohen's maka diperoleh interpretasi sebesar 95,5% yang tergolong tinggi.