

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Penyajian data hasil penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*) terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Tunggangri tahun ajaran 2014/2015 pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok.

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian eksperimen. Berdasarkan banyak desain dalam penelitian eksperimen maka penelitian ini menggunakan penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta untuk mengetahui manakah yang lebih berpengaruh terhadap pembelajaran dikelas dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan apapun.

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Tunggangri dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII mulai dari kelas VIII-A sampai VIII-J. Di sini peneliti mengambil sampel sebanyak dua kelas yaitu kelas VIII-D sebanyak 38 siswa dan kelas VIII-G sebanyak 39 siswa. adapun nama siswa yang digunakan sebagai sampel sebagaimana terlampir. Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan yang berupa model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII-D dan tanpa diberikan perlakuan pada kelas VIII-G.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa metode, yaitu metode observasi, metode dokumentasi, metode angket dan metode tes. Metode yang pertama kali dilakukan adalah metode observasi. Tujuan dari metode ini adalah untuk memperoleh data yang diinginkan peneliti untuk mengamati secara langsung kondisi sekolah meliputi sarana dan prasarana sekolah serta proses pembelajaran matematika yang terjadi setiap hari.. Metode yang kedua adalah metode dokumentasi dimana peneliti memperoleh data langsung mengenai keadaan guru dan siswa pada sekolah tempat penelitian dan data nilai-nilai siswa yang dibutuhkan oleh peneliti serta foto-foto penelitian.. Metode yang ketiga adalah metode angket. Metode ini digunakan peneliti untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar antara kelas yang diajar dengan model pembelajaran TGT dengan kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Metode yang terakhir adalah metode tes. Metode ini digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa terkait materi yang telah diberikan. Tes yang digunakan peneliti di sini adalah tes hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTs Negeri Tunggangri materi pokok luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok.

Berkaitan dengan metode tes, peneliti memberikan soal uraian sebanyak 5 soal yang berhubungan dengan materi kubus dan balok yang telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya kepada validitas ahli dan siswa. Adapun soal tes sebagaimana terlampir. Dalam penelitian ini, banyak siswa yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 97 siswa. Jumlah tersebut terdiri atas kelas VIII-D

sebanyak 38 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-G sebanyak 39 siswa sebagai kelas kontrol.

Prosedur yang pertama yang dilakukan peneliti adalah meminta ijin ke sekolah MTs Negeri Tunggangri terlebih dahulu bahwa akan mengadakan penelitian di sekolah tersebut apakah diizinkan atau tidak. Berdasarkan koordinasi dengan wakil ketua (waka) bidang kurikulum yaitu ibu Eko, peneliti diberi dua kelas, yaitu kelas VIII-D dan VIII-G sebagai sampel penelitian. Setelah melakukan koordinasi beberapa kali akhirnya mendapat kesepakatan tentang materi yang akan dijadikan penelitian yaitu materi luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok. Setelah waktu penelitian dan materi untuk penelitian sudah jelas, peneliti segera menyusun instrumen penelitian dan perangkat-perangkat yang dibutuhkan selama penelitian.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 21 April-02 Mei 2015. Penelitian berjalan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti sebagaimana terlampir. Penelitian dimulai dengan pemberrian perlakuan berupa penyampaian materi tentang luas permukaan dan volume bangun ruang kubus dan balok kepada siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian. Untuk kelas eksperimen yaitu kelas VIII-D peneliti memberikan perlakuan dengan model pembelajaran TGT dan tanpa perlakuan yaitu kelas kontrol (VIII-G) dengan pembelajaran konvensional.

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran TGT adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Pada tahap persiapan ini yang pertama dilakukan adalah menyiapkan bahan-bahan yang akan digunakan pada pembelajaran nanti seperti spidol dan menyiapkan materi yang akan diajarkan.

2. Penyajian Materi

Guru memulai pelajaran dengan materi terkait luas permukaan dan volume kubus dan balok. Selain itu guru juga menyampaikan tujuan pembelajaran materi tersebut.

3. Belajar dalam Kelompok

Guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok berdasarkan kriteria kemampuan siswa dari ulangan harian sebelumnya, jenis kelamin, ras, dan etnik. Setiap kelompok terdiri dari 4 orang siswa. fungsi dari kelompok ini adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *game*.

4. Permainan (*game*)

Permainan terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi, dan dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian materi dan belajar kelompok. Permainan terdiri dari pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Peneliti menyiapkan 30 butir soal. Game ini dimainkan pada meja turnamen. Siswa memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Siswa yang menjawab dengan benar akan mendapat skor.

## 5. Penghargaan Kelompok

Setelah *game* berakhir, guru kemudian mengumumkan kelompok yang menang. Kelompok yang menang dalam *game* tersebut akan mendapat sertifikat atau hadiah yang telah disediakan oleh peneliti.

## 6. Evaluasi

Peneliti bersama siswa menarik kesimpulan akhir dari pembelajaran tadi.

Setelah pemberian perlakuan selesai, barulah peneliti melakukan *post test* dan memberikan angket motivasi yang mana hal ini digunakan sebagai alat untuk mengambil data dari motivasi dan hasil belajar matematika siswa yang dipakai sebagai sampel penelitian. Angket yang diberikan kepada siswa terdiri dari 30 pernyataan, sedangkan soal post test yang diberikan terdiri dari 5 soal uraian yang telah mendapatkan validasi dari tiga dosen dan satu guru matematika di sekolah yang dijadikan tempat penelitian.

## **B. Deskripsi Data**

### **1. Data Angket Motivasi**

Angket motivasi adalah angket yang diberikan kepada siswa baik siswa pada kelas eksperimen maupun siswa pada kelas kontrol untuk mengetahui tingkat motivasi masing-masing siswa setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Angket motivasi ini bersifat tertutup artinya pada angket ini memiliki jawaban yang sudah ditentukan dan tidak memberi peluang kepada responden untuk menambah keterangan lain. Responden tinggal memberi tanda centang (  $\surd$  ) pada kolom yang

telah disediakan. Angket motivasi yang digunakan berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif yang berjumlah 30 pernyataan.

## **2. Data *Post-Test***

*Post-Test* merupakan tes yang diberikan kepada siswa baik siswa pada kelas eksperimen maupun siswa pada kelas kontrol setelah diberi perlakuan yang berbeda. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan perlakuan yang berbeda dalam penyampaian materi. Data *post test* ini diperoleh dari tes tertulis berbentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal.

## **C. Analisis Data**

### **1. Uji Instrumen**

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

Sebelum peneliti memberikan soal post test kepada siswa yang dijadikan sampel penelitian, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi kepada ahli agar soal-soal yang digunakan dalam penelitian yang berfungsi mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak valid. Uji validitas ada dua cara yaitu uji validitas empiris dan uji validitas ahli. Uji validitas ahli menggunakan 4 ahli yaitu 3 ahli dari dosen IAIN Tulungagung yakni Bapak Syaiful Hadi, M.Pd, Bapak Beni Asyhar, M.Pd dan Ibu Dr. Eni Setyowati, S.pd, MM. dan 1 ahli dari guru mata pelajaran di sekolah yang digunakan untuk tempat penelitian yakni Ibu Yuyun Ekawati, S.Pd. Angket motivasi dan soal tersebut divalidasi dan dinyatakan layak atau tidak (dapat dilihat di lampiran) untuk dijadikan instrumen penelitian.

Hasilnya kelima soal dan 30 butir pernyataan yang terdapat pada angket tersebut dinyatakan layak untuk dijadikan tes pada siswa, meskipun ada sedikit pembenahan pada soalnya. Untuk uji validitas empiris di sini soal uji coba ada sebanyak 5 butir soal yang diujikan kepada 30 siswa kelas IX, setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah soal tersebut valid atau tidak. Adapun kriteria kevalidan soal peneliti menggunakan pendapat dari Masrun yang menyatakan bahwa jika  $r > 0,3$  maka soal tersebut dinyatakan valid. Namun sebaliknya jika  $r < 0,3$  maka soal tersebut tidak valid. Nilai  $r$  dilihat pada kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Adapun daftar nilai item untuk uji validitas empiris sebagaimana terlampir.

Berikut ini adalah hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1**  
**Hasil Perhitungan Soal Post Tes**

	Corrected Item-Correlation	Kriteria
S_1	0.441	Valid
S_2	0.495	Valid
S_3	0.573	Valid
S_4	0.857	Valid
S_5	0.559	Valid

(Hasil output secara lebih lengkap terdapat pada lampiran).

Berdasarkan tabel 4.1 pada *Corrected Item-Total Correlation* dapat dilihat bahwa semua soal yang akan dijadikan post tes memiliki nilai  $r > 0,3$ , jadi kesemuanya valid, sehingga soal-soal tersebut layak untuk digunakan.

## b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang diujikan reliabel dalam memberikan hasil pengukuran hasil belajar siswa. Untuk menguji reliabilitas instrumen peneliti melakukannya melalui metode *Alpha-Cronbach*.

Adapun kriteria nilai reliabilitas instrumen menurut Sekaran adalah jika nilai *Cronbach's Alpha*  $< 0,6$  maka reliabilitasnya kurang baik. Jika nilai *Cronbach's Alpha*  $= 0,7$  maka reliabilitasnya dapat diterima. Serta jika nilai *Cronbach's Alpha*  $> 0,8$  maka reliabilitasnya baik.

Hasil perhitungan reliabilitas soal terlihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.2**  
**Hasil Perhitungan Reliabilitas**

<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
.725	5

Berdasarkan hasil pada tabel *Reliability Statistics*, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,725. Menurut pendapat Sekaran diatas karena nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,725 maka reliabilitasnya dapat diterima. Dengan jumlah item soal sebanyak 5 butir soal. Adapun untuk cara menghitung reliabilitas sebagaimana terlampir.

## 2. Uji Pra Penelitian

Uji pra penelitian dalam penelitian ini adalah uji homogenitas kelas. Kedua kelas yang akan dijadikan sampel penelitian sebelumnya diuji homogenitas



terlebih dahulu untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut homogen atau tidak. Untuk uji homogenitas peneliti menggunakan nilai rata-rata mid semester matematika yang diperoleh dari guru mata pelajaran. Adapun daftar nilai rata-rata mid semester kelas VIII-D (sebagai kelas eksperimen) dan kelas VIII-G (sebagai kelas kontrol) sebagaimana terlampir.

Hasil penghitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.3**  
**Uji Homogenitas Kelas**

Test of Homogeneity of Variances			
nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.258	1	77	.613

*(Hasil output secara lebih lengkap terdapat pada lampiran).*

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,613, karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05 yakni  $0,613 > 0,05$  sehingga data tersebut dapat dikatakan homogen. Jadi kedua kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen.

### 3. Uji Prasyarat

Setelah uji instrumen terpenuhi, selanjutnya adalah uji prasyarat yaitu terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji t dan uji Anova 2 jalur. Dalam penelitian ini, data harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka uji t dan uji Anova 2 jalur tidak dapat dilanjutkan. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikansinya  $> 0,05$ , sedangkan jika taraf signifikansinya  $< 0,05$  maka distribusinya dikatakan tidak normal. Untuk menguji kenormalan data digunakan uji *kolmogorof-smirnov*. Dalam penelitian ini data yang terkumpul berupa data *post test* dan data angket motivasi belajar siswa yang kemudian dianalisis oleh peneliti. Adapun data yang akan digunakan dalam menghitung uji normalitas, sebagaimana terlampir.

Hasil perhitungan uji normalitas data post test dan angket motivasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.4**  
**Uji normalitas data *post-test***

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen	kontrol
N		38	39
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	86.82	80.05
	Std. Deviation	10.742	10.802
Most Extreme Differences	Absolute	.202	.158
	Positive	.136	.158
	Negative	-.202	-.119
Kolmogorov-Smirnov Z		1.244	.986
Asymp. Sig. (2-tailed)		.091	.285

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh jumlah data (N) pada kelas eksperimen adalah 38 siswa dan kelas kontrol adalah 39 siswa. rata-rata (Mean) dari kelas eksperimen adalah 86,82 dan kelas kontrol adalah 80,05. Standart deviasi dari kelas eksperimen adalah 10,742 dan kelas kontrol adalah 10,802. *Differences positive* dari kelas eksperimen adalah 0,136 dan kelas kontrol adalah 0,158. *Differences negative* untuk kelas eksperimen adalah -0,202 dan untuk kelas kontrol adalah -0,119. Dan nilai *Kolmogorof-Smirnov* untuk kelas eksperimen adalah 1, 244 dan untuk kelas kontrol adalah 0,986. Kemudian berdasarkan perhitungan diatas dengan menggunakan *kolmogorov-smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki *Asymp.Sig* > 0,05. hasil belajar kelas eksperimen memiliki *sig.* sebesar 0,091, dan kelas kontrol memiliki *sig.* sebesar 0,285. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

**Tabel 4.5**  
**Uji Normalitas data angket motivasi**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen	kontrol
	N	38	39
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	90.89	85.90
	Std. Deviation	8.751	10.044
	Most Extreme Differences		
	Absolute	.146	.121
	Positive	.146	.085
	Negative	-.108	-.121
	Kolmogorov-Smirnov Z	.900	.758
	Asymp. Sig. (2-tailed)	.393	.614

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh jumlah data (N) pada kelas eksperimen adalah 38 siswa dan kelas kontrol adalah 39 siswa. rata-rata (Mean) dari kelas eksperimen adalah 90,89 dan kelas kontrol adalah 85,90. Standart deviasi dari kelas eksperimen adalah 8,751 dan kelas kontrol adalah 10,044. *Differences positive* dari kelas eksperimen adalah 0,146 dan kelas kontrol adalah 0,085. *Differences negative* untuk kelas eksperimen adalah  $-0,108$  dan untuk kelas kontrol adalah  $-0,121$ . Nilai *Kolmogorof-Smirnov* untuk kelas eksperimen adalah 0,900 dan untuk kelas kontrol adalah 0,758. Kemudian berdasarkan perhitungan di atas dengan menggunakan *kolmogorov-smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki *Asymp.Sig*  $> 0,05$ . Tingkat motivasi belajar kelas eksperimen memiliki *sig.* sebesar 0,393, dan kelas kontrol memiliki *sig.* sebesar 0,614. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama atau tidak.. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *independent sample t test* dan Anova. Dalam penelitian ini, data harus homogen. Suatu distribusi dikatakan homogen jika taraf signifikansinya  $> 0,05$  , sedangkan jika taraf signifikansinya  $< 0,05$  maka distribusinya dikatakan tidak homogen. Suatu penelitian dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya jika uji homogenitas terpenuhi atau bisa dikatakan bahwa data tersebut homogen. Dalam penelitian ini data yang terkumpul berupa data *post test* dan nilai angket

motivasi yang kemudian dianalisis oleh peneliti. Adapun hasil dari uji homogenitas data *post test* dan angket motivasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.6**  
**Uji homogenitas data *post test***

Test of Homogeneity of Variances			
post test			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.189	1	75	.665

(Hasil output secara lebih lengkap terdapat pada lampiran)

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,665. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni  $0,665 > 0,05$  sehingga data hasil *post test* tersebut dapat dikatakan homogen.

**Tabel 4.7**  
**Uji homogenitas data angket motivasi**

Test of Homogeneity of Variances			
angket motivasi			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.677	1	75	.413

(Hasil output secara lebih lengkap terdapat pada lampiran)

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,413. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 yakni  $0,413 > 0,05$  sehingga data hasil tingkat motivasi tersebut dapat dikatakan homogen.

#### 4. Uji Hipotesis

##### a. Uji *t-test*

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan, maka dapat digunakan uji hipotesis yakni uji *t-test* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap motivasi belajar matematika siswa dan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi bangun ruang kubus dan balok.

##### 1) Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar matematika siswa

Hasil analisa uji t (*t-test*) terhadap motivasi belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Dari tabel dibawah diketahui bahwa nilai t hitung sebesar 2,243 dengan signifikansi sebesar 0,018. Nilai signifikansi yang menunjukkan  $0,018 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal itu juga didukung oleh nilai mean kelas eksperimen sebesar 90,89 lebih besar daripada kelas kontrol yaitu sebesar 85,72.

**Tabel 4.8**  
**Hasil Pengujian Hipotesis Motivasi Belajar Matematika Siswa**

Taraf	Kelas	N	Mean	SD <sup>2</sup>	<i>t</i> <sub>hitung</sub>	<i>t</i> <sub>tabel</sub>	Sig.
0,05	Eksperimen	38	90,89	8,751	2,243	1,992	0,018
	Kontrol	39	85,72	9,939			

Berdasarkan tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran TGT terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015. Proses perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

2) Hasil pengujian hipotesis hasil belajar matematika siswa

Hasil analisa uji t (*t-test*) terhadap hasil belajar matematika siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Dari tabel dibawah diketahui bahwa nilai t hitung sebesar 2,755 dengan signifikansi sebesar 0,007. Nilai signifikansi yang menunjukkan  $0,007 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal itu juga didukung oleh nilai mean kelas eksperimen sebesar 86,82 lebih besar daripada kelas kontrol yaitu sebesar 80,05.

**Tabel 4.9**

**Hasil Pengujian Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa**

Taraf	Kelas	N	Mean	SD <sup>2</sup>	<i>t</i> <sub>hitung</sub>	<i>t</i> <sub>tabel</sub>	<i>Sig.</i>
0,05	Eksperimen	38	86,82	10,742	2,755	1,992	0,007
	Kontrol	39	80,05	10,802			

Berdasarkan tabel 4.9 dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015. Proses penghitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

**b. Uji Anova 2 jalur**

Uji yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara satu atau lebih variabel bebas dengan dua atau lebih variabel terikat adalah uji Anova 2 jalur

dengan jenis uji *Multivariate*. Analisis varian multivariat merupakan terjemahan dari *multivariate analisis of variance* (MANOVA). Sama halnya dengan ANAVA, MANOVA merupakan uji beda varian. Bedanya, dalam ANAVA varian yang dibandingkan berasal dari satu variabel terikat, sedangkan pada MANOVA, varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terikat. Pada penelitian ini variabel terikat nya ada dua yaitu motivasi belajar ( $y_1$ ) dan hasil belajar ( $y_2$ ), sedangkan variabel bebasnya ada satu yaitu model pembelajaran TGT (x). Berdasarkan perhitungannya diperoleh hasil sebagai berikut.

**Tabel 4.10**  
**Output Between-Subjects Factors**

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
kelas	1	Eksperimen	38
	2	Kontrol	39

Berdasarkan tabel 4.10 yang menyajikan tentang variabel faktor mengenai jumlah data, untuk kelas eksperimen jumlah datanya 38 siswa, sedangkan untuk kelas kontrol jumlah datanya 39 siswa.

**Tabel 4.11**  
**Output Descriptive Statistics**

Descriptive Statistics				
	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
angket motivasi	Eksperimen	90.89	8.751	38
	Kontrol	85.90	10.044	39
	Total	88.36	9.698	77
post test	Eksperimen	86.82	10.742	38
	Kontrol	80.05	10.802	39
	Total	83.39	11.230	77



Berdasarkan tabel 4.11, menyajikan statistik deskriptif mengenai rata-rata (*mean*) angket motivasi dan nilai *post test* berdasarkan variabel faktor, standart deviasi dan jumlah data (N).

**Tabel 4.12**  
**Output Box's Test of Equality of Covariance Matrices<sup>a</sup>**

Box's Test of Equality of Covariance Matrices <sup>a</sup>	
Box's M	2.789
F	.903
df1	3
df2	1.036E6
Sig.	.439

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + kelas

Berdasarkan tabel 4.12, ternyata harga *Box's M* = 2,789 dengan signifikansi 0,439. Apabila ditetapkan taraf signifikansi penelitian 0,05, maka harga *Box's M* yang diperoleh tidak signifikan karena signifikansi yang diperoleh 0,439 lebih besar dari 0,05. Dengan demikian hipotesis nol diterima. Berarti matriks varian/covarian dari variabel dependen sama, sehingga analisis MANOVA dapat dilanjutkan.

**Tabel 4.13**  
**Output Multivariate Tests<sup>b</sup>**

Multivariate Tests <sup>b</sup>						
	Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.993	5.234E3 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.000
	Wilks' Lambda	.007	5.234E3 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.000
	Hotelling's Trace	141.449	5.234E3 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.000
	Roy's Largest Root	141.449	5.234E3 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.000
kelas	Pillai's Trace	.139	5.972 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.004
	Wilks' Lambda	.861	5.972 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.004
	Hotelling's Trace	.161	5.972 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.004
	Roy's Largest Root	.161	5.972 <sup>a</sup>	2.000	74.000	.004

a. Exact statistic

b. Design: Intercept + kelas

Berdasarkan tabel 4.13, menyajikan uji signifikansi Multivariate. Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. Kelas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Nilai signifikansi pada variabel "kelas" semuanya menunjukkan nilai 0,004. Karena signifikansi < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan antara variabel kelas terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa.

**Tabel 4.14**  
**Output Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>**

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a</sup>				
	F	df1	df2	Sig.
angket motivasi	.677	1	75	.413
post test	.189	1	75	.665
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.				
a. Design: Intercept + kelas				

Berdasarkan tabel 4.14 Uji *Levene's* (uji varian/homogenitas) digunakan untuk mengetahui apakah varian antar kelompok data adalah sama. Kriteria yang digunakan yaitu jika signifikansi  $< 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah berbeda; sebaliknya, jika signifikansi  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa varian data kelompok adalah sama. Dari output dapat diketahui bahwa signifikansi variabel “angket motivasi” adalah 0,413 dan “*post test*” adalah 0,665. Karena signifikansi  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa varian kelompok data adalah sama untuk kedua variabel tersebut.

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

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	angket motivasi	480.649 <sup>a</sup>	1	480.649	5.407	.023
	post test	880.704 <sup>b</sup>	1	880.704	7.589	.007
Intercept	angket motivasi	601566.364	1	601566.364	6.767E3	.000
	post test	535918.522	1	535918.522	4.618E3	.000
Kelas	angket motivasi	480.649	1	480.649	5.407	.023
	post test	880.704	1	880.704	7.589	.007
Error	angket motivasi	6667.169	75	88.896		
	post test	8703.608	75	116.048		
Total	angket motivasi	608374.000	77			
	post test	545029.000	77			
Corrected Total	angket motivasi	7147.818	76			
	post test	9584.312	76			

a. R Squared = ,067 (Adjusted R Squared = ,055)

b. R Squared = ,092 (Adjusted R Squared = ,080)

Berdasarkan tabel 4.15 menyajikan pengujian hipotesis dengan uji F. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut.

#### **Pengujian Kelas (motivasi)**

1) Merumuskan Hipotesis

$H_0$  : tidak ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

$H_a$  : ada perbedaan motivasi belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

2) Kriteria Pengujian

– Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima

– Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

3) Membuat Kesimpulan

Signifikansi pada “kelas (motivasi)” adalah 0,023. Karena signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tingkat motivasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### **Pengujian Kelas (hasil belajar)**

1) Merumuskan Hipotesis

$H_0$  : tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol

$H_a$  : ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

## 2) Kriteria Pengujian

- Jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak

## 3) Membuat Kesimpulan

Signifikansi pada “kelas (hasil belajar)” adalah 0,007. Karena signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**D. Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian****1. Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Stelah hasil analisis data penelitian selesai, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan motivasi dan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) dan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015.

**Tabel 4.16**  
**Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No	Hipotesis penelitian	Hasil penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	kesimpulan
1.	Ada pengaruh model pembelajaran TGT terhadap motivasi belajar matematika siswapada kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015	$t_{hitung} = 2,243$	$t_{tabel} = 1,992$	Hipotesis diterima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran TGT terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswapada kelas VIII

Lanjutan tabel...

No	Hipotesis penelitian	Hasil penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	kesimpulan
2.	Ada pengaruh model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015	$t_{hitung} = 2,755$	$t_{tabel} = 1,992$	Hipotesis diterima	MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015 Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015
3.	Ada pengaruh model pembelajaran TGT terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015	$F_{hitung} = 5,972$	$F_{tabel} = 3,119$	Hipotesis diterima	Ada pengaruh model pembelajaran TGT terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015

## 2. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran TGT (*Teams Games Tournament*) terhadap motivasi belajar matematika, pengaruh model pembelajaran TGT terhadap hasil belajar matematika dan pengaruh model pembelajaran TGT terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTs Negeri Tunggangri tahun ajaran 2014-2015.

Setelah dilakukan pengumpulan data selanjutnya dilakukan analisis data. Sebelum dilakukan uji Anova 2 jalur, terlebih dahulu dilakukan uji pra penelitian berupa uji homogenitas kelas dan prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas. Uji homogenitas kelas digunakan untuk mengetahui apakah kelas yang dijadikan sampel penelitian homogen atau tidak. Dalam pengujian homogenitas kelas yang dilihat adalah *Asymp.Sig*. Jika *Asymp.Sig*  $>$  0,05 maka data dapat dikatakan homogen. Dari tabel 4.3 diketahui bahwa *Asymp.Sig*  $>$  0,05 yakni  $0,613 > 0,05$  sehingga kelas yang dijadikan penelitian adalah kelas yang homogen.

Setelah dilakukan uji pra penelitian dilanjutkan dengan uji prasyarat penelitian. Uji prasyarat penelitian disini adalah uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dan homogenitas data dilihat dari *Asymp.Sig*. Jika *Asymp.Sig*  $>$  0,05 maka data tersebut dapat dikatakan normal dan homogen. Pada uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorof Smirnov*. Pada tabel 4.4 diketahui bahwa *Asymp.Sig* untuk data nilai *post test* pada kelas eksperimen adalah 0,091 dan *Asymp.Sig* pada kelas kontrol adalah 0,285. Pada tabel 4.5 diketahui bahwa *Asymp.Sig* untuk data tingkat motivasi pada kelas eksperimen adalah 0,393 dan *Asymp.Sig* pada kelas kontrol adalah 0,614. Karena kedua kelas memiliki *Asymp.Sig*  $>$  0,05 maka dapat dikatakan data tersebut memiliki distribusi normal. Sehingga dapat dilanjutkan pada uji homogenitas.

Setelah uji normalitas kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji homogenitas data dilihat pada nilai *Asymp.Sig*, jika *Asymp.Sig*  $>$  0,05 maka data tersebut dapat dikatakan homogen. Dari tabel 4.6 diketahui bahwa nilai untuk data

*post test* memiliki *Asymp.Sig*  $0,665 > 0,05$  sehingga data tersebut dikatakan memiliki distribusi yang homogen. Dari tabel 4.7 diketahui bahwa nilai untuk data tingkat motivasi belajar memiliki *Asymp.Sig*  $0,413 > 0,05$  sehingga data tersebut memiliki distribusi yang homogen.

Setelah dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas dan yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap motivasi belajar matematika siswa dan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi bangun ruang kubus dan balok dan uji anova 2 jalur dengan jenis uji Manova untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran TGT terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan penyajian data dan analisis data di atas, hasilnya menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Dimana untuk  $t_{hitung}$  motivasi belajar matematika sebesar 2,243, sedangkan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 1,992. Dari situ dapat dilihat nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran TGT terhadap motivasi belajar matematika siswa pada kelas VIII MTsN Tunggagri tahun ajaran 2014-2015. Sedangkan untuk hasil belajar matematika siswa  $t_{hitung}$  sebesar 2,755 dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,992. Dari situ dapat dilihat nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran TGT



terhadap hasil belajar matematika siswa pada kelas VIII MTsN Tunggangri tahun ajaran 2014-2015.

Berdasarkan penyajian data dan analisis data untuk uji Anova 2 jalur di atas, hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. Kelas memiliki signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, harga F untuk *Pillae Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Nilai signifikansi pada variabel "kelas" semuanya menunjukkan nilai 0,004. Karena signifikansi  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan antara model pembelajaran TGT terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model TGT lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Binti Royani pada tahun 2013 dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Game Tournament* (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas X Di MA Al-Ma'arif Tulungagung Tahun Pelajaran 2012/2013. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran TGT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.