

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Objek Penelitian

Dalam melakukan sebuah penelitian yang pertama kali diperhatikan adalah objek penelitian yang akan diteliti. Dimana objek penelitian tersebut terkandung masalah yang akan dijadikan bahan penelitian untuk mencari pemecahnya. Menurut Husain Umar objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Juga dimana dan kapan penelitian dilakukan. Bisa juga ditambahkan hal-hal yang perlu. Selain itu, menurut Supriati objek penelitian adalah variabel yang diteliti oleh peneliti ditempat penelitian yang dilakukan.<sup>1</sup>

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa objek penelitian adalah gambaran sasaran ilmiah yang akan dijelaskan untuk mendapatkan informasi dan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Adapun objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran TGT berbantuan *Spinning Wheel* terhadap meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Terpadu Hadziqiyah Nalumsari Jepara.

#### 2. Analisis Data

Pengujian instrument dalam penelitian yaitu angket motivasi belajar siswa dan test kemampuan pemahaman matematis siswa dilakukan di kelas IX-A SMP Terpadu Hadziqiyah Nalumsari Jepara dengan sebanyak 25 siswa.

##### a. Uji Validitas

Dalam melakukan analisis validitas penelitian ini, peneliti melakukan perhitungan pada kolerasi antara skor item serta Skor intrumen secara keseluruhan. Perhitungan berikut merupan hasil analisis data yang dilakukan menggunakan IBM SPSS statistics versi 20:

- 1) Hasil uji validitas angket motivasi belajar siswa

Berikut ini adalah hasil pengujian validitas untuk angket motivasi belajar siswa:

---

<sup>1</sup> Sulaiman Saat and Sitti Mania, *Pengantar Metodologi Penelitian*, ed. Muzakkir (Makasar: Pusaka Almailda, 2020).

**Tabel 4.1**  
**Uji Validitas Angket Motivasi Belajar Siswa**

No Item	Kolerasi ( $r_{hitung}$ )	$r_{tabel}$ $n = 25$ (5%)	Keterangan
1	0,515	0,396	Valid
2	0,372	0,396	Tidak Valid
3	0,517	0,396	Valid
4	0,566	0,396	Valid
5	0,669	0,396	Valid
6	0,317	0,396	Tidak Valid
7	0,552	0,396	Valid
8	0,585	0,396	Valid
9	0,695	0,396	Valid
10	0,263	0,396	Tidak Valid
11	-0,061	0,396	Tidak Valid
12	0,500	0,396	Valid
13	0,303	0,396	Tidak Valid
14	0,469	0,396	Valid
15	0,121	0,396	Tidak Valid
16	0,615	0,396	Valid
17	0,658	0,396	Valid
18	0,207	0,396	Tidak Valid
19	0,302	0,396	Tidak Valid
20	0,447	0,396	Valid
21	-0,314	0,396	Tidak Valid
22	0,519	0,396	Valid
23	0,682	0,396	Valid
24	0,268	0,396	Tidak Valid

Dari tabel di atas, dapat kita lihat bahwa dari 24 pernyataan angket ada 14 butir pernyataan yang valid yaitu 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 17, 20, 22 dan 24 karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Sedangkan pernyataan angket yang tidak valid ada 10 butir yaitu 2, 6, 10, 11, 13, 15,

18, 19, 21 dan 25 karena  $r_{hitung} < r_{tabel}$  lebih detailnya dapat dicermati di lampiran 7.

- 2) Hasil Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

Berikut ini adalah hasil pengujian validitas untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematis:

**Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

No Item	Kolerasi ( $r_{hitung}$ )	$r_{tabel}$ n = 25 (5%)	Keterangan
1	0,738	0,396	Valid
2	0,620	0,396	Valid
3	0,400	0,396	Valid
4	0,767	0,396	Valid
5	0,554	0,396	Valid
6	0,294	0,396	Tidak Valid
7	0,402	0,396	Valid
8	0,591	0,396	Valid
9	0,555	0,396	Valid
10	0,639	0,396	Valid
11	0,552	0,396	Valid
12	0,786	0,396	Valid

Dari tabel di atas, dapat kita lihat bahwa dari 12 pertanyaan tes ada satu butir pertanyaan yang tidak valid yaitu nomor 6 saja karena  $r_{hitung} < r_{tabel}$  lebih detailnya dapat dicermati di lampiran 8.

**b. Uji Reliabilitas**

Setelah dilakukan uji validitas terhadap butir soal kemudian butir soal diuji reliabilitasnya dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur. Rumus yang digunakan pada uji reliabilitas adalah rumus Cronbach Alpha yang diuji cobakan kepada 25 responden. Dalam perhitungan reliabilitas ini peneliti juga menggunakan IBM SPSS statistics versi 20.

- 1) Hasil uji reliabilitas angket motivasi belajar siswa  
Berikut ini adalah hasil pengujian reliabilitas untuk angket motivasi belajar siswa:

**Tabel 4.3 Reliabilitas Motivasi Belajar Siswa**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,762	24

Berdasarkan dari output diatas bahwa nilai Cronbach Alpha adalah  $0,762 > 0,6$  maka dapat dinyatakan bahwa instrumen angket motivasi belajar siswa reliabel lebih detailnya dapat dicermati di lampiran 9.

- 2) Hasil uji reliabilitas tes Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Berikut ini adalah hasil pengujian reliabilitas untuk tes Kemampuan pemahaman konsep matematis:

**Tabel 4.4 Reliabilitas tes Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,814	12

Berdasarkan dari output diatas bahwa nilai Cronbach Alpha adalah  $0,814 > 0,6$  maka dapat dinyatakan bahwa instrumen tes Kemampuan pemahaman konsep matematis reliabel lebih detailnya dapat dicermati di lampiran 10.

**c. Uji Tingkat Kesukaran**

Pada penelitian ini uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran kesukaran pada butir soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Dari pengkajian ini butir soal tersebut nantinya akan tergolongkedalam jenis soal yang mudah, sedang dan sukar. Berikut ini merupakan hasil dari Analisis uji tingkat kesukaran menggunakan *Microsoft Excel*:

**Tabel 4.5 Uji Tingkat Kesukaran Test Kemampuan Pemahaman Konsep**

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,36	Sedang
2	0,84	Mudah
3	0,19	Sukar
4	0,48	Sedang
5	0,48	Sedang
6	0,25	Sukar
7	0,30	Sukar
8	0,60	Sedang
9	0,25	Sukar
10	0,31	Sedang
11	0,61	Sedang
12	0,43	Sedang

Dari diatas kita dapat melihat bahwa hasil perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis ada 1 soal yang tergolong mudah ( $P > 0,70$ ) yaitu soal nomor 2, kemudian untuk soal tergolong sedang ( $0,30 \leq P \leq 0,70$ ) ada 7 butir soal yaitu soal nomor 1, 4, 5, 8, 10, 11, dan 12. Selain itu, terdapat 4 soal yang tergolong sukar ( $\leq 30$ ) ada 4 butir soal yaitu 3, 6, 7 dan 9 lebih detailnya dapat dicermati di lampiran 11.

**d. Daya Pembeda**

Uji daya pembeda dilakukanu untuk mengetahui apakah butir soal tersebut dapat membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Berikut ini merupakan hasil dari perhitungan tingkat kesukaran sebagai:

**Tabel 4.6 Uji Daya Pembeda Soal Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Butir Soal	Daya Pembeda (D)	Kategori
1	0,6124	Baik
2	0,5230	Baik
3	0,3112	Cukup
4	0,7033	Baik
5	0,4033	Cukup
6	0,2047	Jelek
7	0,3148	Cukup
8	0,4632	Baik
9	0,4525	Baik
10	0,5928	Baik
11	0,4206	Baik
12	0,7075	Baik Sekali

Berdasarkan dari hasil perhitungan tabel di atas terdapat 1 butir soal yang tergolong jelek ( $0,00 < D \leq 0,20$ ) yaitu butir soal nomor 6. Butir soal yang tergolong cukup ( $0,20 < D \leq 0,40$ ) ada 3 butir soal yaitu butir soal nomor 3, 5 dan 7. Butir soal yang tergolong baik ( $0,40 < D \leq 0,70$ ) terdapat 7 butir soal yaitu nomor 1, 2, 4, 8, 9, 10 dan 11. Kemudian untuk soal yang tergolong baik sekali ( $0,70 < D \leq 1$ ) terdapat 1 butir soal yaitu pada butir soal nomor 12 lebih detailnya dapat dicermati di lampiran 12.

**e. Rangkuman Perhitungan Angket dan Tes Uji Coba**

Hasil perhitungan uji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda dirangkum dalam tabel dibawah ini:

- 1) Rangkuman perhitungan uji coba angket motivasi belajar siswa

**Tabel 4.7 Rangkuman Perhitungan Uji Coba Angket Motivasi Belajar Siswa**

No. Soal	Validitas	Realibilitas	Kesimpulan
1	Valid	Reliabel	Digunakan
2	Tidak Valid		Tidak digunakan
3	Valid		Digunakan
4	Valid		Digunakan

5	Valid	Digunakan
6	Tidak Valid	Tidak digunakan
7	Valid	Digunakan
8	Valid	Digunakan
9	Valid	Digunakan
10	Tidak Valid	Tidak digunakan
11	Tidak Valid	Tidak digunakan
12	Valid	Digunakan
13	Tidak Valid	Tidak digunakan
14	Valid	Digunakan
15	Tidak Valid	Tidak digunakan
16	Valid	Digunakan
17	Valid	Digunakan
18	Tidak Valid	Tidak digunakan
19	Tidak Valid	Tidak digunakan
20	Valid	Digunakan
21	Tidak Valid	Tidak digunakan
22	Valid	Digunakan
23	Valid	Digunakan
24	Tidak Valid	Tidak digunakan

Berdasarkan rangkuman analisis butir soal uji coba angket motivasi belajar siswa di atas, maka soal angket yang dapat digunakan untuk penelitian adalah 14 soal yaitu nomor item soal 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 14, 16, 17, 20, 22 dan 23.

- 2) Rangkuman Perhitungan Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis.

**Tabel 4.8 Rangkuman Perhitungan Uji Coba Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1	Valid	Reliabel	Sedang	Baik	Digunakan
2	Valid		Mudah	Baik	Digunakan
3	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan
4	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
5	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan
6	Tidak Valid		Sukar	Jelek	Tidak digunakan
7	Valid		Sukar	Cukup	Digunakan
8	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
9	Valid		Sukar	Baik	Digunakan
10	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
11	Valid		Sedang	Baik	Digunakan
12	Valid		Sedang	Baik Sekali	Digunakan

Berdasarkan rangkuman analisis butir soal uji coba tes kemampuan pemahaman konsep matematis di atas, maka soal tes yang dapat digunakan untuk penelitian adalah ada 11 soal yaitu nomor item soal 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 dan 12.

#### f. Uji Asumsi Analisis

##### 1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data skor angket motivasi belajar serta tes kemampuan pemahaman konsep matematis di kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran TGT, kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan *Spinning Wheel*, dan kelas kontrol yang diberi treatment model pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan statistik SPSS versi 20 melalui uji Shapiro Wilk dengan taraf signifikan 5%.

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$ : sampel yang didapatkan dari populasi berdistribusi normal

$H_1$ : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Adapun kriteria normalitas datanya sebagai berikut:

- Jika Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal.
- Jika Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Berikut hasil serta penjelasan uji normalitas dari data yang didapatkan:

- Uji Normalitas data angket motivasi belajar siswa sebagai berikut:

**Gambar 4.1 Output Hasil Uji Normalitas Data Angket Motivasi belajar Siswa**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Angket Motivasi Belajar Siswa	Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	,091	22	,200 <sup>*</sup>	,979	22	,904
	Kelas Eksperimen 2 (Model TGT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	,124	20	,200 <sup>*</sup>	,961	20	,572
	Kelas Kontrol (Model Konvensional)	,110	22	,200 <sup>*</sup>	,947	22	,278

Berdasarkan dari gambar 4.1 di atas, dapat dilihat bahwa hasil dari uji normalitas data angket motivasi belajar siswa untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol dengan kolmogorov smirnov mencapai nilai signifikansi yang sama yaitu 0,200 lebih besar dari 0,05 maka gagal tolak  $H_0$ . Selain itu, dari tabel diatas kita juga dapat melihat hasil uji normalitas menggunakan Shapiro wilk data angket motivasi belajar siswa kelas eksperimen 1 dengan nilai signifikansi sebesar 0,904, kelas eksperimen 2 dengan nilai signifikansi sebesar 0,572 dan untuk kelas kontrol dengan nilai signifikansinya sebesar 0,278 maka semua nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 baik kelas eksperimen 1, kelas ekperimen 2 maupun kelas control maka gagal tolak  $H_0$ . Sesuai dengan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa data angket motivasi belajar siswa berdistribusi normal di semua kelas .

b) Uji Normalitas data tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut:

**Gambar 4.2 Ouput Hasil Uji Normalitas Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa	Kelas Eksperimen 1 (Model TG <sup>1</sup> )	,133	22	,200 <sup>*</sup>	,946	22	,262
	Kelas Eksperimen 2 (Model TOT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	,122	20	,200 <sup>*</sup>	,940	20	,236
	Kelas Kontrol (Model Konvensional)	,137	22	,200 <sup>*</sup>	,934	22	,146

Berdasarkan dari gambar 4.2 di atas, dapat dilihat bahwa hasil dari uji normalitas data tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa untuk kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol dengan kolmogorov smirnov mencapai nilai signifikansi yang sama yaitu 0,200 yang lebih besar dari 0,05 maka gagal tolak  $H_0$ . Selain itu, dari tabel diatas kita juga dapat melihat hasil uji normalitas menggunakan Shapiro wilk data tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen 1 dengan nilai signifikansi sebesar 0,262, kelas eksperimen 2 dengan nilai signifikansi sebesar 0,236 dan untuk kelas kontrol dengan nilai signifikansinya sebesar 0,146 maka semua nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 baik kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 maupun kelas kontrol maka gagal tolak  $H_0$ . Sesuai dengan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa data tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa siswa berdistribusi normal di semua kelas.

**2) Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas dilaksanakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan statistik SPSS versi 20 melalui uji Levene dengan taraf signifikan 5%.

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

$H_0$ : sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama.

$H_1$ : tidak semua sampel berasal dari populasi yang memiliki varians sama.

Adapun kriteria homogenitas datanya sebagai berikut:

- a) Jika Sig. > 0,05 maka data homogen.
- b) Jika Sig. < 0,05 maka data tidak homogen.

Berikut hasil serta penjelasan uji homogenitas dari data yang didapatkan:

- a) Uji homogenitas data angket motivasi belajar siswa sebagai berikut:

**Tabel 4.9**  
**Output Hasil Uji Normalitas Data Angket Motivasi belajar Siswa**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,100	2	61	,131

Berdasarkan dari tabel 4.10 diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 2,100 dengan nilai Sig. 0,131. Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka  $H_0$  gagal ditolak dengan demikian dapat ditarik kesimpulannya bahwa data angket motivasi belajar siswa kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol memiliki populasi yang homogen.

- b) Uji homogenitas data tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebagai berikut::

**Tabel 4.10 Output Hasil Uji Homogenitas Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,126	2	61	,331

Berdasarkan dari tabel 4.11 diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 1,126 dengan nilai Sig. 0,331. Karena nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka  $H_0$  gagal ditolak dengan demikian dapat ditarik kesimpulannya bahwa data tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol memiliki populasi yang homogen.

#### **g. Uji Hipotesis**

Setelah uji prasarat dalam penelitian sudah sesuai maka langkah yang selanjutnya adalah uji hipotesis. Penelitian ini terdapat 2 hipotesis yaitu; Uji Hipotesis I (terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan

model konvensional) dan Uji Hipotesis II (terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional). Uji hipotesis dalam Penelitian ini menggunakan jenis uji hipotesis yang sama yaitu Anava satu jalan. Adapun hasilnya sebagai berikut:

1) **Uji Hipotesis I** (terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

Uji analisis variansi dilakukan agar dapat dilihat apakah terdapat perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji analisis varian satu jalan dilakukan dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Sedangkan kriteria pengujian dengan statistik SPSS versi 20 adalah tolak  $H_0$  jika nilai Sig., < 0,05.

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  (Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

$H_1$ : minimal ada satu tanda  $\neq$  (Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

Sebelum lanjut dalam pengolahan data menggunakan anava satu jalan berikut adalah deskriptif dari data uji hipotesis 1 menggunakan SPSS versi 20:

**Gambar 4.3 Output Deskriptif Data Uji Hipotesis 1**

Descriptives

Motivasi Belajar Siswa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	22	71,77	6,083	1,489	68,68	74,87	59	86
Kelas Eksperimen 2 (Model TGT Berbantuan Media Pembelajaran <i>Spinning Wheel</i> )	20	73,50	7,024	1,772	68,79	77,21	61	88
Kelas Kontrol (Model Konvensional)	22	64,50	10,573	2,264	58,01	69,19	50	84
Total	64	68,09	9,379	1,172	67,47	72,16	50	88

Gambar 4.3 menginformasikan deskriptif data uji hipotesis 1 yang di peroleh dari hasil penelitian bahwa rata-rata motivasi belajar siswa kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran TGT berbantuan media *Spinning Wheel* paling tinggi yaitu 73,50. Sedangkan rata-rata motivasi belajar untuk siswa kelas eksperimen 1 dengan model pembelajara TGT memperoleh nilai sebesar 71,77 dan siswa kelas kontrol memperoleh nilai motivasi belajar rata-rata sebesar 64,50.

Selanjutnya di bawah ini hasil perhitungan uji analisis variansi satu jalan menggunakan SPSS vesrsi 20 disajikan pada tabel berikut:

**Gambar 4.4 Output Uji Hipotesis 1**

**ANOVA**

Motivasi Belajar Siswa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	977,386	2	488,693	6,531	,003
Within Groups	4564,364	61	74,826		
Total	5541,750	63			

Berdasarkan dari gambar 4.4 di atas didapatkan nilai  $F$  sebesar 6,531 kemudian untuk nilai Signifikansinya sebesar 0,003. Karena nilai Sig. 003 < 0,05 =  $\alpha$  maka tolak  $H_0$  hal ini berarti terdapat Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan dengan model konvensional. Untuk melihat perbedaan perbedaan motivasi belajar antara siswa secara signifikan berdasarkan model pembelajaran yang digunakan disetiap kelas, oleh karena itu maka dilakukan uji lanjut pasca anava atau uji Post Hoc. Dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *Scheffe'* untuk melakukan uji komparasi ganda. Hasil uji komparasi ganda dirangkum dalam tabel berikut ini :

### Gambar 4.5 Ouput Uji Post Hoc Hipotesis 1

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Motivasi Belajar Siswa  
Scheffe

i) Kelas	j) Kelas	Mean Difference (i - j)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	Kelas Eksperimen 2 (Model TGT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	-1,727 <sup>*</sup>	2,673	,812	-6,43	4,98
	Kelas Kontrol (Model Konvensional)	7,273 <sup>*</sup>	2,608	,026	,73	13,82
Kelas Eksperimen 2 (Model TGT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	1,727	2,673	,812	-4,98	8,43
	Kelas Kontrol (Model Konvensional)	9,000 <sup>*</sup>	2,673	,006	2,29	15,71
Kelas Kontrol (Model Konvensional)	Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	-7,273 <sup>*</sup>	2,608	,026	-13,82	-,73
	Kelas Eksperimen 2 (Model TGT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	-8,000 <sup>*</sup>	2,673	,006	-15,71	-,26

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Jika nilai sig < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas control. Selain itu, jika terdapat tanda asterisk (\*) dengan demikian menandakan ada perbedaan anantara kelompok sampel tersebut. Dari tabel gambar 4.5 uji *post hoc* di atas diketahui perbedaan antar kelompok dirangkum dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 4.11 Rangkuman Uji Post Hoc Hipotesis 1**

Komparsi	Angka Perbedaan Rata-rata	Signifikansi	Nilai Alfa ( $\alpha$ )	Kesimpulan
$\mu_1$ Vs $\mu_2$	-1,727	0,812	0,05	$H_0$ diterima
$\mu_2$ Vs $\mu_3$	9,000	0,006	0,05	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ Vs $\mu_3$	7,273	0,026	0,05	$H_0$ ditolak

Keterangan :

$\mu_1$  = Motivasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TGT..

$\mu_2$  = Motivasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*.

$\mu_3$  = Motivasi belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional

Berikut ini adalah penjelasan hasil perhitungan uji komparasi ganda antar kelas:

- Anantara  $H_0$ :  $\mu_1$  Vs  $\mu_2$  didapatkan angka perbedaan sebesar -1,727, nilai signifikansi 0,812 > 0,05 maka  $H_0$  diterima, artinya sama atau tidak terdapat perbedaan secara signifikan antara motivasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan motivasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*( $\mu_2$ ).

- b) Antara  $H_0: \mu_2$  Vs  $\mu_3$  didapatkan angka perbedaan sebesar 9,000, nilai signifikansi  $0,006 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara motivasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) dengan motivasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ).
- c) Antara  $H_0: \mu_1$  Vs  $\mu_3$  didapatkan angka perbedaan sebesar 7,273, nilai signifikansi  $0,026 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara motivasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan motivasi siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ).
- 2) **Uji Hipotesis II** (terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional)

Uji analisis variansi dilakukan agar dapat dilihat apakah terdapat perbedaan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji analisis varian satu jalan dilakukan dengan menggunakan taraf signifikan 5%. Sedangkan kriteria pengujian dengan IBM SPSS versi 20 adalah tolak  $H_0$  jika nilai Sig.,  $< 0,05$ .

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  (Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

$H_1$  : minimal ada satu tanda  $\neq$  (Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

Sebelum lanjut dalam pengolahan data menggunakan anava satu jalan berikut adalah deskriptif dari data uji hipotesis 2 menggunakan SPSS versi 20:

**Gambar 4.6 Output Deskriptif Data Uji Hipotesis 2**

Descriptives

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	22	88,88	12,714	2,711	83,04	74,32	43	88
Kelas Eksperimen 2 (TOT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	20	72,45	10,364	2,318	67,60	77,30	57	89
Kelas Kontrol (Model Konvensional)	22	58,32	13,282	2,832	52,43	64,21	41	86
Total	64	66,30	13,466	1,683	62,93	69,66	41	89

Tabel 4.11 menginformasikan deskriptif data uji hipotesis 1 yang di peroleh dari hasil penelitian bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran TGT berbantuan media *Spinning Wheel* paling tinggi yaitu 72,45. Sedangkan rata-rata motivasi belajar untuk siswa kelas eksperimen 1 dengan model pembelajara TGT memperoleh nilai sebesar 68,68 dan siswa kelas kontrol memperoleh nilai motivasi belajar rata-rata sebesar 58,32.

Selanjutnya di bawah ini hasil perhitungan uji analisis variansi satu jalan menggunakan SPSS vesrsi 20 disajikan pada tabel berikut:

**Gambar 4.7 Output Uji Hipotesis 2**

ANOVA

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2282,864	2	1141,432	7,617	,001
Within Groups	9140,495	61	149,844		
Total	11423,359	63			

Berdasarkan dari gamabar 4.7 di atas didapatkan nilai  $F$  sebesar 7,617 kemudian untuk nilai Signifikansinya sebesar 0,001. Karena nilai Signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05 = \alpha$  maka tolak  $H_0$  hal ini berarti terdapat Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional. Untuk melihat perbedaan perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa secara signifikan berdasarkan model pembelajaran yang digunakan disetiap kelas, oleh karena itu maka dilakukan uji lanjut pasca anava atau uji

Post Hoc. Dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *Scheffe'* untuk melakukan uji komparasi ganda. Hasil uji komparasi ganda dirangkum dalam tabel berikut ini:

**Gambar 4.8 Ouput Uji Post Hoc Hipotesis 2**

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa  
Scheffe

() Kelas	() Kelas	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	Kelas Eksperimen 2 (TGT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	-3,768	3,782	,611	-13,26	5,72
	Kelas Kontrol (Model Konvensional)	10,364	3,691	,025	1,10	19,62
Kelas Eksperimen 2 (TGT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	3,768	3,782	,611	-5,72	13,26
	Kelas Kontrol (Model Konvensional)	14,132	3,782	,002	4,64	23,62
Kelas Kontrol (Model Konvensional)	Kelas Eksperimen 1 (Model TGT)	-10,364	3,691	,025	-19,62	-1,10
	Kelas Eksperimen 2 (TGT Berbantuan Media Pembelajaran Spinning Wheel)	-14,132	3,782	,002	-23,62	-4,64

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Jika nilai sig < 0,05 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas control. Selain itu, jika terdapat tanda asterisk (\*) dengan demikian menandakan ada perbedaan anantara kelompok sampel tersebut. Dari gambar 4.8 uji *post hoc* di atas diketahui perbedaan antar kelompok dirangkum dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 4.12 Rangkuman Uji Post Hoc Hipotesis 2**

Komparsi	Angka Perbedaan Rata-rata	Signifikansi	Nilai Alfa ( $\alpha$ )	Kesimpulan
$\mu_1$ Vs $\mu_2$	-3,768	0,611	0,05	$H_0$ diterima
$\mu_2$ Vs $\mu_3$	14,132	0,002	0,05	$H_0$ ditolak
$\mu_1$ Vs $\mu_3$	10,364	0,025	0,05	$H_0$ ditolak

Keterangan :

$\mu_1$ = Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan dengan model pembelajaran TGT.

$\mu_2$ = Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan dengan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*.

$\mu_3$ = Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar dengan dengan model pembelajaran konvensional.

Berikut ini adalah penjelasan hasil perhitungan uji komparasi ganda antar kelas:

- a) Anantara  $H_0$ :  $\mu_1$  Vs  $\mu_2$  didapatkan angka perbedaan sebesar -3,768, nilai signifikansi sebesar 0,611 > 0,05 maka  $H_0$  diterima, artinya sama atau tidak terdapat perbedaan secara signifikan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar

menggunakan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ).

- b) Antara  $H_0: \mu_2$  Vs  $\mu_3$  didapatkan angka perbedaan sebesar 14,132, nilai signifikansi  $0,002 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) dengan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ).
- c) Antara  $H_0: \mu_1$  Vs  $\mu_3$  didapatkan angka perbedaan sebesar 10,364, nilai signifikansi sebesar  $0,025 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan secara signifikan antara Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ).

## B. Pembahasan

Penelitian ini memiliki maksud guna untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan Media Pembelajaran *Spinning Wheel* efektif terhadap motivasi belajar siswa dan kemampuan pemahaman konsep matematis. Berikut ini disajikan pembahasan untuk membahas pada rumusan masalah yang pertama dan rumusan permasalahan yang kedua.

### 1. Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran TGT berbantuan Media Pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model pembelajaran TGT dan siswa yang diajar model pembelajaran konvensional

Model pembelajaran TGT diterapkan pada kelas eksperimen 1, model pembelajaran TGT berbantuan Media Pembelajaran *Spinning Wheel* diterapkan pada kelas eksperimen 2 dan model pembelajaran konvensional diterapkan pada kelas kontrol. Adapun pengujian yang dilakukan yaitu dengan

pengujian analisis statistika parametrik dengan uji Anava satu jalur. Dengan pendefinisian  $H_0$  dan  $H_1$  sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  (Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

$H_1$ : minimal ada satu tanda  $\neq$  (Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

Hasil analisis menggunakan SPSS 20 dengan uji Anava satu jalur menunjukkan bahwa nilai signifikansinya sebesar  $0,003 < 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka dari itu Terdapat perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional. Selanjutnya untuk dapat melihat manakah model pembelajaran yang secara signifikan memberi motivasi belajar siswa maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc*. Uji *Post Hoc* pada penelitian ini menggunakan metode *Scheffe'* dengan analisis berikut ini:

**a. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Pertama ( $\mu_1$  Vs  $\mu_2$ )**

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Post Hoc* didapatkan nilai signifikansinya  $0,0611$  lebih dari  $0,05$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak terdapat perbedaan antara siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) terhadap motivasi belajar siswa. Selain itu, dapat dilihat selisih dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) sebesar  $-3,768$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* sama baiknya dengan model pembelajaran TGT.

Kelas yang diberikan treatment model pembelajaran TGT dan kelas yang diberikan treatment model pembelajaran TGT media pembelajaran *Spinning Wheel* siswa sama-sama

terlihat aktif dan antusias pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada kelas eksperimen yang diberikan treatment model pembelajaran TGT semangat siswa muncul saat proses pembelajaran karena pada awal tournament peneliti memberitahukan hadiah untuk para pemenangnya. Tournament dilaksanakan dengan penuh antusias dengan kondisi kelas yang kondusif. Hal ini juga terjadi pada kelas dengan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* semangat siswa muncul saat siswa mengetahui hadiah yang akan dibagikan oleh guru untuk para pemenang, selain itu siswa juga sangat antusias pada saat memainkan media pembelajaran *Spinning Wheel* dengan cara melakukan *spin* pada *Spinning Wheel* untuk mengambil soal secara acak sesuai pada kode yang didapatkan pada saat melakukan *spin* dan menyelesaikan soal dalam tiap amplop yang didapatkan. Setelah LKPD yang dibagikan dikerjakan secara berkelompok kemudian setiap siswa mengerjakan soal yang didapatkan. Soal tersebut dikerjakan langsung di papan tulis siswa yang menjawab dengan benar maka akan mendapatkan point tambahan. Dengan demikian dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar, serta dapat memperbaiki proses belajar mereka.

**b. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Kedua ( $\mu_2$  Vs  $\mu_3$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Post Hoc* didapatkan nilai signifikansinya sebesar 0,002 kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) dengan siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ) terhadap motivasi belajar siswa. Perbedaan tersebut dapat diketahui dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran konvensional dengan selisih 14,132. Berdasarkan hasil rata-rata yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kelas yang diberikan treatment model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* siswa

sama terlihat lebih aktif dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, hal ini terjadi karena kelas dengan model pembelajaran TGT berbantuan media *Spinning Wheel* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara lebih aktif melalui permainan media pembelajaran *Spinning Wheel* dengan cara melakukan *spin* pada *Spinning Wheel* untuk mengambil soal secara acak sesuai pada kode yang didapatkan pada saat melakukan *spin* dan menyelesaikan soal dalam tiap amplop yang didapatkan. Hal ini memicu siswa lebih semangat dan lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada kelas model pembelajaran konvensional siswa terlihat pasif karena peneliti lebih aktif dalam menyampaikan materi saat proses pembelajaran. Kurangnya keaktifan siswa membuat siswa kurangnya semangat dan motivasi dalam proses pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rachmadhani Nastiti, Sigit Santosa dan Sri Sumaryati dengan judul Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Model Teams Games Tournaments Berbantuan Roda Putar Akuntansi Berbasis E-Learning menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif TGT berbantuan media Roda Putar Akuntansi berbasis e-learning dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari skor rata-rata semua indikator motivasi belajar siswa mata pelajaran akuntansi dasar pada siklus II sebesar 85,07%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa telah mencapai indikator penelitian yaitu 75%. Hasil tersebut menunjukkan motivasi belajar siswa telah mencapai indikator ketercapaian penelitian sesuai dengan hipotesis yaitu “Melalui penerapan model pembelajaran kooperatif TGT berbantuan media (Roda Putar Akuntansi) ROTASI berbasis e-learning dapat meningkatkan motivasi belajar akuntansi siswa SMK”<sup>2</sup>

**c. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Ketiga ( $\mu_1$  Vs  $\mu_3$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan anava satu jalan kemudian dilanjutkan uji Post Hoc dengan hasil nilai signifikannya sebesar 0,025, kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara

---

<sup>2</sup> Nastiti, Santosa, and Sumaryati, “Upaya Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Model Teams Games Tournaments Berbantuan Roda Putar Akuntansi Berbasis E-Learning.”

siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT( $\mu_1$ ) dengan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ) terhadap motivasi belajar siswa. Perbedaan ini dapat diketahui dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran TGT lebih dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran konvensional dengan selisih angka perbedaan sebesar 10,364. Berdasarkan hasil rata-rata tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kelas dengan menggunakan model pembelajaran TGT siswa terlihat lebih aktif dibandingkan kelas menggunakan model pembelajaran konvensional, dikarenakan kelas dengan model pembelajaran TGT siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi secara kelompok, sedangkan kelas dengan menggunakan model pembelajaran konvensional siswa terlihat pasif karena peneliti lebih aktif dalam menyampaikan materi saat proses pembelajaran. Kurang aktifnya siswa membuat kurangnya semangat dan motivasi selama pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Neneng Mila Avivah dan Eko Fajar Suryaningrat dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Games Tournament) Terhadap Motivasi Belajar dan Pemahaman Konsep Matematika. Hasil penelitian ini terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajar TGT (Team Game Tournament) lebih meningkat dari nilai pretest sebelumnya terlihat dari nilai rata-rata pemahaman konsep, dengan kata lain siswa termotivasi untuk belajar. Perhatian siswa juga lebih fokus sehingga lebih mudah konsentrasi dalam menerima pelajaran. maka dari itu bahwa penggunaan model pembelajaran TGT (Team Game Tournament) berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Neneng Mila Avivah and Eko Fajar Suryaningrat, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Games Tournament) Terhadap Motivasi Belajar Dan Pemahaman Konsep Matematika," *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* 2, no. 2 (2019): 171, <https://doi.org/10.20961/shes.v2i2.38613>.

## 2. Terdapat Perbedaan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Antara Siswa Yang Diajar Dengan Model TGT Berbantuan Media Pembelajaran *Spinning Wheel*, Siswa Yang Diajar Dengan Model TGT Dan Siswa Yang Diajar Dengan Model Konvensional

Model pembelajaran TGT diterapkan pada kelas eksperimen 1, model pembelajaran TGT berbantuan Media Pembelajaran *Spinning Wheel* diterapkan pada kelas eksperimen 2 dan model pembelajaran konvensional diterapkan pada kelas kontrol. Adapun pengujian yang dilakukan yaitu dengan pengujian analisis statistika parametrik dengan uji Anava satu jalur. Dengan pendefinisian  $H_0$  dan  $H_1$  sebagai berikut:

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  (Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

$H_1$  : minimal ada satu tanda  $\neq$  (Terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional).

Hasil nalisis menggunakan SPSS 20 dengan uji Anava satu jalur menunjukkan bahwa nilai signifikansinya sebesar  $0,001 < 0,05$ . Dengan demikian  $H_0$  ditolak maka  $H_1$  diterima, maka dari itu terdapat kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang diajar dengan model TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel*, siswa yang diajar dengan model TGT dan siswa yang diajar dengan model konvensional. Selanjutnya untuk dapat melihat manakah model pembelajaran yang secara signifikan memberi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa maka dilakukan uji lanjut *Post Hoc*. Uji *Post Hoc* pada penelitian ini menggunakan metode *Scheffe*' dengan analisis berikut ini:

### a. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Pertama ( $\mu_1$ Vs $\mu_2$ )

Berdasarkan hasil dari perhitungan *Post Hoc* didapatkan nilai signifikansinya 0,0611 lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima artinya tidak terdapat perbedaan antara siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) terhadap kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, dapat dilihat selisih dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran TGT ( $\mu_1$ ) dengan siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) sebesar -3,768. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* sama baiknya dengan model pembelajaran TGT.

Kelas yang diberikan treatment model pembelajaran TGT dan kelas yang diberikan treatment model pembelajaran TGT media pembelajaran *Spinning Wheel* siswa kedua kelas tersebut menggunakan LKPD sebagai bantu siswa untuk mengerjakan soal. Pada kelas eksperimen yang diberikan treatment model pembelajaran TGT adanya kelompok mempermudah siswa dalam memahami materi. Tournament dilaksanakan dengan penuh antusias dengan kondisi kelas yang kondusif. Hal ini juga terjadi pada kelas dengan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* pada saat memainkan media pembelajaran *Spinning Wheel* dengan cara melakukan *spin* pada *Spinning Wheel* untuk mengambil soal secara acak sesuai pada kode yang didapatkan pada saat melakukan *spin* dan menyelesaikan soal dalam tiap amplop yang didapatkan. Dengan demikian dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

**b. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Kedua ( $\mu_2$  Vs  $\mu_3$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Post Hoc* didapatkan nilai signifikansinya sebesar 0,002 kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran TGT berbantuan media berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* ( $\mu_2$ ) dengan siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Perbedaan tersebut dapat diketahui dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran konvensional dengan selisih 14,132. Berdasarkan hasil rata-rata yang yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kelas yang diberikan tretamen model pembelajaran TGT berbantuan media pembelajaran *Spinning Wheel* siswa sama-sama terlihat lebih aktif dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, hal ini terjadi karena kelas dengan model pembelajaran TGT berbantuan media *Spinning Wheel* memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara lebih aktif melalui permainan media pembelajaran *Spinning Wheel* dengan cara melakukan *spin* pada *Spinning Wheel* untuk mengambil soal secara acak sesuai pada kode yang didapatkan pada saat melakukan *spin* dan menyelesaikan soal dalam tiap amplop yang didapatkan. Hal ini memicu siswa lebih semangat dan lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada kelas model pembelajaran konvensional siswa terlihat pasif karena peneliti lebih aktif dalam menyampaikan materi saat proses pembelajaran. Kurangnya keaktifan siswa membuat siswa kurangnya semangat dan motivasi untuk memahami materi yang disampaikan oleh peneliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lulu Frida Oktavia yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Berbantu Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Cahaya dan Alat Optik Kelas VIII SMP/MTs. Hasil penelitian ini menunjukkan Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Tournament* (TGT) berbantu media roda putar, dengan meningkatkan hasil belajar siswa dapat dilihat dari perbandingan nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai Asymp. Sig 0,000 < 0,05 yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.<sup>4</sup>

**c. Hasil Analisis Terhadap Hipotesis Ketiga ( $\mu_1$  Vs  $\mu_3$ )**

Berdasarkan hasil perhitungan anava satu jalan kemudian dilanjutkan uji *Post Hoc* dengan hasil nilai signifikannya sebesar 0,025, kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran

---

<sup>4</sup> Lulu Frida Oktavia, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Berbantu Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Cahaya Dan Alat Optik Kelas VIII SMP/MTs." (UIN Kiai Haji Achmad Siddiq, 2023), <http://digilid.uinkhas.ac.id>.

TGT( $\mu_1$ ) dengan Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional ( $\mu_3$ ) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Perbedaan ini dapat diketahui dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran TGT lebih dari nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) siswa dengan model pembelajaran konvensional dengan selisih angka perbedaan sebesar 10,364. Berdasarkan hasil rata-rata tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Kelas dengan menggunakan model pembelajaran TGT siswa terlihat lebih aktif dibandingkan kelas menggunakan model pembelajaran konvensional, dikarenakan kelas dengan model pembelajaran TGT siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi secara kelompok dan anggota saling membantu dalam memahami materi yang kurang difahami. Sedangkan kelas dengan menggunakan model pembelajaran konvensional siswa terlihat pasif karena peneliti lebih aktif dalam menyampaikan materi saat proses pembelajaran. Kurang aktifnya siswa membuat kurangnya semangat dan motivasi untuk memahami materi yang disampaikan oleh peneliti.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aditya Yudistira, Arnelis Djalil dan Rini Asnawati yang berjudul Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model TGT efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini terlihat dari ketercapaiannya tujuan pembelajaran pada kelas tersebut dengan rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model TGT lebih tinggi daripada nilai rata-rata skor pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Selain itu, pembelajaran yang menggunakan model TGT memberikan antusias yang lebih kepada para siswa saat belajar, dan juga keaktifan siswa sehingga hal

tersebut berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematisnya.<sup>5</sup>



---

<sup>5</sup> Aditya Yudistira, Arnelis Djalil, and Rini Asnawati, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa,” *Journal of Science Education 2* (2015).