

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Gambaran Objek Penelitian

##### a. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group*

###### *Investigation*

Pengujian ini dilakukan di MTs Islamic Centre Kudus, kelas yang dipakai untuk penelitian ialah kelas VIII A yang memuat 15 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang memuat 15 siswa sebagai kelas kontrol. Tiap-tiap kelas diberikan model pembelajaran yang berlainan, model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* diimplementasikan di kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung diimplementasikan di kelas kontrol.

Pada pengujian ini terdapat 3 kali pertemuan, pertemuan pertama dan kedua dilakukan aktivitas pembelajaran matematika dengan materi statistika yang mengimplementasikan model pembelajaran yang berlainan di tiap-tiap kelasnya. Pada pertemuan ketiga dilakukan posttest bagi tiap-tiap kelas untuk mencari tahu peningkatan kemampuan siswa setelah diberi perlakuan.

#### 2. Analisis Data

##### a. Uji Validitas

###### 1) Kecemasan Matematika Siswa

Berdasarkan uji validitas para ahli, peneliti memakai 3 aspek penilaian terhadap instrumen penelitiannya. Setelah dilakukan validasi kepada validator diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Pada validasi pertama validator 1 memberikan nilai 20 dan validator 2 memberikan nilai 19. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian belum layak digunakan, sehingga dilakukan validasi tahap kedua. 2) Pada validasi tahap kedua validator 1 memberikan nilai 31 dan validator 2 25 memberikan nilai. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian sudah layak digunakan.

Sedangkan berdasarkan uji korelasi *product moment* yang dilakukan dengan  $N=15$  dan  $df = 15 - 2 = 13$  pada taraf signifikan 5% dibisa  $r_{tabel} = 0,514$ . Jadi butir soal dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > 0,514$ .

Dari 25 soal yang diuji cobakan ada lima soal yang tidak valid, yaitu soal nomor 2, 3, 16, 17, dan 19, yang kemudian soal tersebut tidak diikuti cobakan. Jadi dalam penelitian ini ada 20 angket yang diujikan. Berikut ini tabel hasil uji validasi instrumen angket kecemasan matematika:

**Tabel 4.1**  
**Uji Validasi Instrumen Angket Kecemasan Matematika**

<b>Pernyataan</b>	<b><math>r_{hitung}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
Butir 1	0.54753	0.514	Valid
Butir 2	0.511016	0.514	Tidak Valid
Butir 3	0.407526	0.514	Tidak Valid
Butir 4	0.54753	0.514	Valid
Butir 5	0.54753	0.514	Valid
Butir 6	0.754541	0.514	Valid
Butir 7	0.54753	0.514	Valid
Butir 8	0.762281	0.514	Valid
Butir 9	0.54753	0.514	Valid
Butir 10	0.644923	0.514	Valid
Butir 11	0.54753	0.514	Valid
Butir 12	0.54753	0.514	Valid
Butir 13	0.762281	0.514	Valid
Butir 14	0.54753	0.514	Valid
Butir 15	0.537929	0.514	Valid
Butir 16	0.204591	0.514	Tidak Valid
Butir 17	0.296808	0.514	Tidak Valid
Butir 18	0.762281	0.514	Valid
Butir 19	0.220846	0.514	Tidak Valid
Butir 20	0.644923	0.514	Valid

Butir 21	0.644923	0.514	Valid
Butir 22	0.54753	0.514	Valid
Butir 23	0.54753	0.514	Valid
Butir 24	0.644923	0.514	Valid
Butir 25	0.644923	0.514	Valid

Sumber: Data Olah Excel, 2022.

## 2) Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan uji validitas konstruk, peneliti memakai 3 aspek penilaian terhadap instrumen penelitiannya. Setelah dilakukan validasi kepada validator diperoleh hasil sebagai berikut: 1) Pada validasi pertama validator 1 memberikan nilai 21 dan validator 2 memberikan nilai 20. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian belum layak digunakan, sehingga dilakukan validasi tahap kedua. 2) Pada validasi tahap kedua validator 1 memberikan nilai 31 dan validator 2 memberikan nilai 25. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian sudah layak digunakan.

Sedangkan berdasarkan uji korelasi *product moment* yang dilakukan dengan  $N=15$  dan  $df = 15 - 2 = 13$  pada taraf signifikan 5% dibisa  $r_{tabel} = 0,514$ . Jadi butir soal dikatakan valid apabila  $r_{hitung} > 0,514$ . Dari 25 soal yang diuji cobakan ada lima soal yang tidak valid, yaitu soal nomor 7, 8, 12, 17 dan 23, yang kemudian soal tersebut tidak diikuti cobakan. Jadi dalam penelitian ini ada 20 soal yang diujikan. Berikut ini tabel hasil uji validasi instrumen tes hasil belajar:

**Tabel 4.2**  
**Uji Validasi Instrumen Tes PG (Hasil Belajar)**

<b>Pertanyaan</b>	<b><math>r_{hitung}</math></b>	<b><math>r_{tabel}</math></b>	<b>Keterangan</b>
Butir 1	0.621743	0.514	Valid
Butir 2	0.515522	0.514	Valid
Butir 3	0.68182	0.514	Valid
Butir 4	0.598671	0.514	Valid
Butir 5	0.682023	0.514	Valid
Butir 6	0.543239	0.514	Valid
Butir 7	0.208198	0.514	Tidak Valid
Butir 8	-0.10062	0.514	Tidak Valid
Butir 9	0.68182	0.514	Valid
Butir 10	0.634987	0.514	Valid
Butir 11	0.5644325	0.514	Valid
Butir 12	0.195548	0.514	Tidak Valid
Butir 13	0.797235	0.514	Valid
Butir 14	0.626387	0.514	Valid
Butir 15	0.68182	0.514	Valid
Butir 16	0.515522	0.514	Valid
Butir 17	0.433705	0.514	Tidak Valid
Butir 18	0.846649	0.514	Valid
Butir 19	0.846649	0.514	Valid
Butir 20	0.515522	0.514	Valid
Butir 21	0.515522	0.514	Valid
Butir 22	0.56445	0.514	Valid
Butir 23	0.212501	0.514	Tidak Valid
Butir 24	0.611469	0.514	Valid
Butir 25	0.543239	0.514	Valid

*Sumber: Data Olah Excel, 2022.*

**b. Uji Reliabilitas**

**1) Kecemasan Matematika Siswa**

**Tabel 4.3**

**Uji Reliabilitas Instrumen Angket Kecemasan Matematika**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.907	25

*Sumber: Data Olah SPSS, 2022.*

Sebuah tes menyandang predikat reliabel jika hasil-hasil angket itu menunjukkan ketetapan. Setelah dilakukan pengujian dengan memakai rumus *alpha* pada angket kecemasan matematika yang diuji cobakan mendapat nilai nilai *Alpha Cronbach's* 0.907. Sesuai dengan kriteria media itu menyandang predikat reliabel, jika nilai yang dibisa dalam aktivitas pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha*  $>0,60$  . Dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* diketemukan angka koefisien lebih kecil ( $< 0,60$ ), maka tidak mencapai kata reliabel. Sebab hasil nilai *Alpha Cronbach* nya ialah 0.907 maka hasil itu telah mencapai kata reliable. Hitungan seutuhnya tertera di lampiran uji reliabilitas instrumen angket kecemasan matematika siswa.

**2) Hasil Belajar Siswa**

**Tabel 4.4**

**Uji Reliabilitas Instrumen Tes PG (Hasil Belajar)**

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.898	25

*Sumber: Data Olah SPSS, 2022.*

Sebuah tes menyandang predikat reliabel jika hasil-hasil tes itu menunjukkan ketetapan. Setelah dilakukan pengujian dengan memakai rumus *alpha* pada hasil tes soal yang diuji cobakan mendapat nilai *Alpha Cronbach's* 0.898. Sesuai dengan kriteria media itu telah mencapai kata reliabel, jika nilai yang dibisa dalam aktivitas pengujian dengan uji statistik

*Cronbach Alpha* >0,60. Dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* ditemukan angka koefisien lebih kecil (< 0,60), maka tidak mencapai kata reliabel. Sebab hasil nilai *Alpha Cronbach* nya ialah 0.898 maka hasil itu telah mencapai kata reliable. Hitungan seutuhnya tertera di lampiran uji reliabilitas instrumen tes hasil belajar siswa.

c. Uji Tingkat Kesulitan

Tabel 4.5

Tabel Uji Tingkat Kesulitan Instrumen Tes Hasil Belajar

Pertanyaan	Tingkat Kesulitan	Keterangan
Butir 1	0,50	Sedang
Butir 2	0,63	Sedang
Butir 3	0,88	Mudah
Butir 4	0,75	Mudah
Butir 5	0,63	Sedang
Butir 6	0,63	Sedang
Butir 7	0,75	Mudah
Butir 8	0,75	Mudah
Butir 9	0,88	Mudah
Butir 10	0,63	Sedang
Butir 11	0,63	Sedang
Butir 12	0,75	Mudah
Butir 13	0,75	Mudah
Butir 14	0,75	Mudah
Butir 15	0,88	Mudah
Butir 16	0,63	Sedang
Butir 17	0,75	Mudah
Butir 18	0,63	Sedang
Butir 19	0,63	Sedang
Butir 20	0,63	Sedang
Butir 21	0,63	Sedang
Butir 22	0,63	Sedang
Butir 23	0,75	Mudah
Butir 24	0,63	Sedang
Butir 25	0,63	Sedang

Sumber: Data Olah Excel, 2022.

Mengkaji tingkat kesulitan berarti mengkaji soal tes dari segi kesusahannya kemudian didapat soal yang tercantum mudah, sedang, dan sukar. Dari 25 soal yang diujikan indek tingkat kesulitan yang didapat yakni : mudah 11 soal, dan sedang 14 soal. . Hitungan seutuhnya tertera di lampiran uji tingkat kesulitan instrumen tes hasil belajar siswa.

**d. Uji Daya Beda**

**Tabel 4.6**

**Tabel Uji Daya Beda Instrumen Tes Hasil Belajar**

<b>Pertanyaan</b>	<b>Daya Beda</b>	<b>Keterangan</b>
Butir 1	1,00	Baik Sekali
Butir 2	0,75	Baik Sekali
Butir 3	0,25	Cukup
Butir 4	0,50	Baik
Butir 5	0,25	Cukup
Butir 6	0,75	Baik Sekali
Butir 7	0,00	Jelek
Butir 8	0,00	Jelek
Butir 9	0,25	Cukup
Butir 10	0,25	Cukup
Butir 11	0,25	Cukup
Butir 12	0,00	Jelek
Butir 13	0,50	Baik
Butir 14	0,50	Baik
Butir 15	0,25	Cukup
Butir 16	0,75	Baik Sekali
Butir 17	0,00	Jelek
Butir 18	0,75	Baik Sekali
Butir 19	0,75	Baik Sekali



Butir 20	0,75	Baik Sekali
Butir 21	0,75	Baik Sekali
Butir 22	0,75	Baik Sekali
Butir 23	0,00	Jelek
Butir 24	0,25	Cukup
Butir 25	0,75	Baik Sekali

*Sumber: Data Olah Excel, 2022.*

Daya pembeda soal dipakai untuk mengklasifikasikan siswa mulai dari yang berkemampuan rendah dan tinggi dalam memahami suatu persoalan yang terkandung dalam soal. Dari 25 soal yang diujikan indek daya beda yang didapat yakni: jelek 5 soal, cukup 7 soal, baik 3 soal, sangat baik 10 soal. Hitungan seutuhnya tertera di lampiran uji daya beda instrumen tes hasil belajar siswa.

**e. Tingkat Pengecoh**

**Tabel 4.7**

**Tabel Uji Tingkat Pengecoh Instrumen Tes Hasil Belajar**

<b>Pertanyaan</b>	<b>Tingkat Pengecoh</b>	<b>Keterangan</b>
Butir 1	80%	Baik
Butir 2	87%	Baik
Butir 3	80%	Baik
Butir 4	80%	Baik
Butir 5	73%	Baik
Butir 6	87%	Baik
Butir 7	60%	Baik
Butir 8	73%	Baik
Butir 9	87%	Baik
Butir 10	73%	Baik
Butir 11	73%	Baik
Butir 12	73%	Baik
Butir 13	73%	Baik
Butir 14	80%	Baik
Butir 15	80%	Baik
Butir 16	80%	Sangat Baik
Butir 17	67%	Baik
Butir 18	73%	Baik
Butir 19	73%	Baik



Butir 20	87%	Sangat Baik
Butir 21	80%	Sangat Baik
Butir 22	60%	Baik
Butir 23	73%	Sangat Baik
Butir 24	67%	Sangat Baik
Butir 25	87%	Sangat Baik

*Sumber: Data Olah Excel, 2022.*

Tingkat pengecoh dipakai untuk mengetahui perbedaan siswa yang sudah menguasai dan siswa yang belum menguasai. Dari 25 soal yang diujikan indek tingkat pengecoh yang didapat yakni : baik 19 soal, sangat baik 6 soal. Hitungan seutuhnya tertera di lampiran uji tingkat pengecoh instrumen tes hasil belajar siswa.

Berikut tabel ringkasan analisis soal tiap butir instrumen variabel hasil belajar:

**Tabel 4.8**  
**Tabel Ringkasan Analisis Butir Hasil Belajar**

Pertanyaan	Tingkat Kesulitan	Daya Pembeda	Tingkat Pengecoh	Ket
Butir 1	0,50 (Sedang)	1,00 (Baik Sekali)	80%	Dipakai
Butir 2	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	87%	Dipakai
Butir 3	0,88 (Mudah)	0,25 (Cukup)	80%	Dipakai
Butir 4	0,75 (Mudah)	0,50 (Baik)	80%	Dipakai
Butir 5	0,63 (Sedang)	0,25 (Cukup)	73%	Dipakai
Butir 6	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	87%	Dipakai
Butir 7	0,75 (Mudah)	0,00 (Jelek)	60%	Tidak
Butir 8	0,75 (Mudah)	0,00 (Jelek)	73%	Tidak
Butir 9	0,88 (Mudah)	0,25 (Cukup)	87%	Dipakai
Butir 10	0,63	0,25	73%	Dipakai

	(Sedang)	(Cukup)		
Butir 11	0,63 (Sedang)	0,25 (Cukup)	73%	Dipakai
Butir 12	0,75 (Mudah)	0,00 (Jelek)	73%	Tidak
Butir 13	0,75 (Mudah)	0,50 (Baik)	73%	Dipakai
Butir 14	0,75 (Mudah)	0,50 (Baik)	80%	Dipakai
Butir 15	0,88 (Mudah)	0,25 (Cukup)	80%	Dipakai
Butir 16	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	80%	Dipakai
Butir 17	0,75 (Mudah)	0,00 (Jelek)	67%	Tidak
Butir 18	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	73%	Dipakai
Butir 19	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	73%	Dipakai
Butir 20	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	87%	Dipakai
Butir 21	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	80%	Dipakai
Butir 22	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	60%	Dipakai
Butir 23	0,75 (Mudah)	0,00 (Jelek)	73%	Tidak
Butir 24	0,63 (Sedang)	0,25 (Cukup)	67%	Dipakai
Butir 25	0,63 (Sedang)	0,75 (Baik Sekali)	87%	Dipakai

f. Uji Normalitas

1) Analisis data *posttest* kecemasan matematika

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Normalitas Angket Kecemasan Matematika**

		Tests of Normality			Shapiro-Wilk	
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Statistic	df
	Kelas	Statistic	df	Sig.		
Hasil Kecemasan Matematika	Kelas A	.162	15	.200*	.898	15
	Kelas B	.219	15	.052	.914	15

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil Uji Normalitas dengan memakai *Kolmogorof-Smirnov (One Sample Kolmogorof-Smirnov Test)*

didapat nilai signifikasi *posttest* kelas A 0.200 dan kelas B 0.052. Disebabkan 0.200 dan 0.052 > 0.05, sehingga data itu sudah mencapai kata normal.

2) Analisis Data *Posttest* Hasil Belajar

**Tabel 4.10**  
**Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar**

		Tests of Normality			Shapiro-Wilk		
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Statistic	Df	Sig.
	Kelas	Statistic	df	Sig.			
Hasil	1	.167	15	.200*	.932	15	.293
	2	.176	15	.200*	.897	15	.087

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

sarkan hasil Uji Normalitas dengan memakai *Kolmogorof-Smirnov (One Sample Kolmogorof-Smirnov Test)* didapat nilai signifikasi *posttest* 0.200. Disebabkan  $0.200 > 0.05$ , maka data itu telah mencapai kata normal.

**g. Uji Homogenitas**

**1) Kecemasan Matematika**

**Tabel 4.11**

**Hasil Uji Homogenitas Kecemasan Matematika**

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil Kecemasan Matematika	Based on Mean	.550	1	28	.464
	Based on Median	.412	1	28	.526
	Based on Median and with adjusted df	.412	1	27.154	.526
	Based on trimmed mean	.578	1	28	.453

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan memakai *Test of Homogeneity of Variances* didapat nilai *Based of Mean posttest* 0.464. Disebabkan  $0.464 > 0.05$ , maka data itu telah mencapai kata homogen.

**2) Hasil Belajar**

**Tabel 4.12**

**Hasil Uji Homogenitas Hasil Belajar**

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Hasil Belajar	Based on Mean	2.987	1	28	.095
	Based on Median	1.864	1	28	.183
	Based on Median and with adjusted df	1.864	1	26.075	.184
	Based on trimmed mean	2.921	1	28	.099

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan memakai *Test of Homogeneity of Variances* didapat nilai *Based of Mean posttest* 0.095. Disebabkan  $0.095 > 0.05$ , maka data itu telah mencapai kata homogen.

#### h. Uji Hipotesis

##### 1) Kecemasan Matematika

**Tabel 4.13**  
**Hasil Uji Hipotesis Instrumen Angket Kecemasan Matematika**  
**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kecemasan Matematika	Kelas A	15	53.7333	1.43759	.37118
	Kelas B	15	63.6000	1.24212	.32071

Pada hasil uji t diatas , tampak ringkasan hasil statistik deskriptif dari kedua sampel yang diuji yakni nilai kelas A dan kelas B untuk nilai kelas A mendapat nilai rerata kecemasan matematika ialah 53.7333. Di lain sisi, untuk nilai kelas B didapat nilai rerata 63.6000. Jumlah sampel yang diuji dalam penelitian itu sebanyak 15 siswa. Untuk nilai standar deviasi pada kelas A ialah 1.43759, di lain sisi, nilai standar deviasi untuk kelas B yakni 1.24212. Terakhir yakni standart eror rerata untuk kelas A ialah 0.37118 dan kelas B ialah 0.32071.

Sebab nilai rerata hasil kecemasan matematika pada kelas A  $53.7333 <$  kelas B 63.600, maka itu bisa dideskripsikan ada perbedaan rerata hasil belajar antara nilai kelas A dan Kelas B.

Uji hipotesis yang dipakai ialah uji *independent t-test*. Dengan ketentuan :

- $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

##### a) Menentukan hipotesis

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan hasil kecemasan matematika setelah memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group*

*investigation* dan model pembelajaran langsung.

$H_1$  = Terdapat perbedaan hasil kecemasan matematika setelah memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan model pembelajaran langsung.

- b) Nilai signifikasi yang dipakai yakni  $\alpha = 0,05 / 5\%$ .
- c) Menentukan t hitung dan nilai signifikasi

**Tabel 4.14**  
**Hasil Uji Independent Simples Test**

	Hasil Kecemasan Matematika	
	Equal Variances Assumed	Equal variances Not Assumed
F	0.550	
Sig.	0.464	
T	-20.114	-20.114
Df	28	27.422
Sig. (2-tailed)	0.000	0.000
Mean Difference	-9.86667	-9.86667
Std. Error Difference	0.49055	0.49055

Dari tabel di atas didapat nilai  $t_{hitung}$  20.114 dan nilai sig. (2-tailed) 0.000.

- d) Menentukan t tabel  
 Jika uji t yang dipakai uji satu pihak tabel distribusi t dicari pada  $\alpha = 0,05$  (uji satu pihak) dengan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n - 1$  atau  $15 - 1 = 14$ . Dengan pengujian satu sisi, hasil didapat untuk t tabel ialah 0,514.

- e) Kesimpulan  
 Sebab dari hasil analisis didapat nilai  $t_{hitung} = 20.114 > t_{tabel} = 0.514$  dan nilai Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$ , maka kesimpulannya ialah  $H_0$  ditolak yang berarti  $H_1$  diterima sehingga terdapat perbedaan hasil kecemasan matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran

kooperatif tipe *group investigation* dan yang menggunakan model pembelajaran langsung.

## 2) Hasil Belajar

**Tabel 4.15**  
**Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar**  
**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Matematika	Kelas A	15	80.0000	6.26783	1.61835
	Kelas B	15	66.6667	8.79664	2.27128

Pada hasil uji t diatas , tampak ringkasan hasil statistik deskriptif dari kedua sampel yang diuji yakni nilai kelas A dan kelas B untuk nilai kelas A mendapat nilai rerata dari hasil belajar siswa ialah 80.0000. Di lain sisi, untuk nilai kelas B didapat nilai rerata 66.6667. Jumlah sampel yang diuji dalam penelitian itu sebanyak 15 siswa. Untuk nilai standar deviasi pada kelas A ialah 6.26783, di lain sisi, nilai standar deviasi untuk kelas B yakni 8.79664. Terakhir yakni standart eror rerata untuk kelas A ialah 1.61335 dan kelas B ialah 2.27128.

Sebab nilai rerata hasil belajar pada kelas A 80.0000 > kelas B 66.6667, maka itu bisa dideskripsikan ada perbedaan rerata hasil belajar antara nilai kelas A dan Kelas B.

Uji hipotesis yang dipakai ialah uji *independent t-test*. Dengan ketentuan :

- $H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$
- $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

### a) Menentukan hipotesis

$H_0$  = Hasil belajar siswa yang memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih buruk daripada hasil belajar siswa yang memakai model pembelajaran langsung.



$H_1$  = Hasil belajar siswa yang memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik daripada hasil belajar siswa memakai model pembelajaran langsung.

- b) Nilai signifikasi yang dipakai yakni  $\alpha = 0,05 / 5\%$ .
- c) Menentukan  $t$  hitung dan nilai signifikasi

**Tabel 4.16**  
**Hasil Uji Independent Simple Test**

	Hasil Belajar Matematika	
	Equal Variances Assumed	Equal variances Not Assumed
F	2.987	
Sig.	0.095	
T	4.781	4.781
Df	28	25.302
Sig. (2-tailed)	0.000	0.000
Mean Difference	13.33333	13.33333
Std. Error Difference	2.78887	2.78887

Dari tabel di atas didapat nilai  $t_{hitung}$  4.781 dan nilai sig. (2-tailed) 0.000.

- d) Menentukan  $t$  tabel

Jika uji  $t$  yang dipakai uji satu pihak tabel distribusi  $t$  dicari pada  $\alpha = 0,05$  (uji satu pihak) dengan derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n - 1$  atau  $15 - 1 = 14$ . Dengan pengujian satu sisi, hasil didapat untuk  $t$  tabel ialah 0,514.

- e) Kesimpulan

Sebab dari hasil analisis didapat nilai  $t_{hitung} = 4.781 > t_{tabel} = 0.514$  dan nilai Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$ , maka kesimpulannya ialah  $H_0$  ditolak yang berarti  $H_1$  diterima sehingga hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

## B. Pembahasan

### 1. Terdapat Perbedaan Hasil Kecemasan Matematika Siswa Setelah Memakai Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dan Model Pembelajaran Langsung

Dengan memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* bisa memberikan distribusi pada rendahnya tingkat kecemasan matematika siswa dalam belajar. Hal ini ditunjukkan dengan sikap siswa pasca diberi pembelajaran dengan *group investigation*. Perubahan yang dialami siswa antara lain siswa pasca menerima pembelajaran dengan memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* siswa dapat bergerak maju secara efisien dan memberikan pintu terbuka yang berharga bagi siswa untuk berpikir secara bebas. Sehingga siswa dapat menyadari potensinya.

Model pembelajaran ini memfokuskan pada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam mencari sendiri materi (maklumat) pelajaran yang akan dikaji lewat literatur-literatur yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau internet. Siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan pokok bahasan maupun cara untuk mempelajarinya lewat investigasi. Model pembelajaran ini menekankan tiap-tiap siswa untuk mempertinggi kemampuan verbal dan sikap kooperatif berkelompok sehingga mereka mampu belajar berbarengan dan saling bantu membantu dalam berdiskusi guna mengatasi permasalahan yang diberikan oleh guru.

Pembelajaran dengan model kooperatif tipe *group investigation* ini ialah suatu hal yang baru dijumpai oleh siswa dalam aktivitas pembelajaran, sebab sebelumnya pengajar menyampaikan materi pelajaran dengan memakai model pembelajaran langsung. Dengan adanya hal yang baru dialami oleh siswa maka siswa berusaha untuk lebih memahami dan mengerti pelajaran yang diajarkan dengan memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Hal itu tampak saat pengajar memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan persoalan-persoalan yang belum dimengerti, siswa juga ikut andil bagian dalam bertanya dan memberikan solusi atas suatu persoalan perihal pelajaran yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Bukan hanya itu, semangat dan rasa percaya diri juga meningkat sehingga kecemasan atau ketakutan dalam pelajaran matematika menjadi berkurang.

Secara lebih jelas dilakukan pengujian pada pengkomparasian data kecemasan matematika siswa menerima pembelajaran dengan memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan model pembelajaran langsung data kecemasan matematika siswa secara pengujian uji *independent t-test* untuk angket kecemasan matematika siswa didapat nilai  $t_{hitung} = 20.114 > t_{tabel} = 0.514$  dan nilai Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.005$ , maka kesimpulannya ialah  $H_0$  ditolak yang berarti  $H_1$  diterima sehingga terdapat perbedaan hasil kecemasan matematika siswa setelah menggunakan model pembelajaran *group investigation* dan model pembelajaran langsung dengan nilai rata-rata kelas A = 53.7333 dan rata-rata kelas B = 63.6000.

## 2. Hasil Belajar Siswa yang Memakai Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Lebih Baik daripada Memakai Model Pembelajaran Langsung

Hasil belajar siswa mengindikasikan sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai suatu materi. Tolak ukur kesuksesan siswa dalam menguasai suatu materi ialah hasil belajar siswa tersebut. Waktu yang ada bisa dipakai Siswa dalam mengkaji dan memahami pelajaran yang diajarkan pengajar. Oleh sebab itu pengajar memiliki peran yang amat vital dalam keberlangsungan suatu aktivitas pembelajaran, alhasil siswa mampu mempertinggi prestasi dan hasil belajar mereka, dengan adanya rangsangan dari model pembelajaran yang dipakai secara maksimal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dipilih sebab dalam implementasinya, model ini mampu memberikan pemahaman dan pemahaman yang lebih baik bagi siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini juga bisa merangsang siswa untuk lebih aktif dalam belajarnya. Keaktifan Siswa dalam mengikuti aktivitas pembelajaran mengindikasikan bahwa siswa merasa nyaman dan gembira ketika pengajar menyampaikan materi dengan memakai model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Perasaan senang siswa itu berbanding lurus dengan keaktifan siswa. Jika siswa merasa senang dengan model pembelajaran yang diimplementasikan oleh pengajar, maka keaktifan siswa akan meningkat tajam, sekaligus pengontrolan pada siswa bisa dilakukan dengan baik dan bisa memberikan persamaan pandangan antara siswa pada pelajaran yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

Secara lebih jelas dilakukan pengujian pada pengkomparasian hasil belajar siswa yang memakai model pembelajaran *group investigation* dengan model pembelajaran langsung. Secara pengujian uji *independent t-test* untuk hasil belajar siswa didapat nilai  $t_{hitung} = 4.781 > t_{tabel} = 0.514$  dan nilai Sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.005$ , maka kesimpulannya ialah  $H_0$  ditolak yang berarti  $H_1$  diterima sehingga nilai hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik dibandingkan nilai hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung dengan nilai rata-rata kelas A = 80.000 dan rata-rata kelas B = 66.6667.

