

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini dilakukan di MTsN Ngantru Tulungagung. Langkah pertama yang dilakukan sebelum melakukan penelitian ini adalah meminta izin ke MTsN Ngantru dengan memberikan surat izin penelitian kepada pihak sekolah (*lampiran 13*). Setelah mendapatkan izin secara lisan maupun tulisan oleh pihak sekolah, penelitian dimulai dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan dilaksanakan di kelas eksperimen dan kelas kontrol (*lampiran 7*). Kemudian RPP tersebut dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika kelas tersebut.

Penelitian ini mengambil populasi seluruh siswa kelas VII MTsN Ngantru tahun ajaran 2017/2018. Dengan menggunakan teknik *simple random sampling* didapatkan sampel sebanyak 58 siswa yang terdiri dari kelas VII A dan kelas VII C. Kelas eksperimen terdiri dari 30 siswa dari kelas VII A dan kelas kontrol terdiri dari 28 siswa dari kelas VII C (*lampiran 4*).

Penelitian dimulai pada tanggal 29 Januari 2018 sampai 06 Februari 2018 di MTsN Ngantru Tulungagung dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII pada materi himpunan MTsN Ngantru tahun ajaran 2017/2018. Penerapan model pembelajaran *treffinger* pada kelas eksperimen dan penerapan model

pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dilaksanakan dua kali pertemuan. Kemudian pada pertemuan selanjutnya diberikan soal *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

Kegiatan	Kelas Eksperimen (Kelas VII A)	Kelas Kontrol (Kelas VII C)
Pertemuan Pertama	29 Januari 2018	26 Januari 2018
Pertemuan Ke-dua	30 Januari 2018	02 Februari 2018
Pertemuan Ke-tiga	05 Februari 2018	06 Februari 2018

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN Ngantru pada materi himpunan tahun ajaran 2017/2018, dilakukan dengan menganalisis data hasil *post-test*. Data hasil *post-tes* ini dijadikan sebagai dasar untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa setelah adanya perlakuan pada kelas eksperimen. *Post-tes* yang terdiri dari 3 soal ini dinilai berdasarkan komponen berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), fleksibel (*flexibility*), dan keaslian (*orisionalitas*). Adapun data hasil *post-tes* berdasarkan komponen berpikir kreatif pada materi himpunan siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel 4.2 dan 4.3 sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Data Hasil *Post-tes* Berdasarkan Komponen Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen**

No.	Kode	Komponen Berpikir Kreatif dalam item soal								
		No 1			No 2			No 3		
1	BPND	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	-	-	-
2	CNS	Flu	Fle	-	Flu	-	-	-	-	-
3	DNZ	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	-	-
4	DCT	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
5	DLRW	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	-	Fle	-

6	FA	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	-	-
7	INA	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	-	Fle	-
8	IS	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	Fle	-
9	ICP	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	-	-	-
10	IM	-	Fle	-	Flu	Fle	-	-	Fle	-
11	LDL	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	Fle	-
12	MIM	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	-	Fle	-
13	MAA	Flu	Fle	-	Flu	-	-	Flu	-	-
14	MAI	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	Fle	-
15	MAP	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	Fle	-
16	MFA	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	Fle	-
17	NAH	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
18	NDA	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
19	OPR	Flu	Fle	-	-	Fle	-	-	Fle	-
20	RAH	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
21	RTL	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
22	RRO	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
23	REG	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	-	-
24	RN	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
25	SFR	Flu	Fle	-	Flu	-	-	Flu	-	-
26	SNH	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
27	SNS	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-	-	Fle	-
28	SMSA	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	Fle	-
29	WE	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	-	-	-
30	ZPUS	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-

**Tabel 4.3 Data Hasil *Post-tes* Berdasarkan Komponen Berpikir Kreatif Kelas Kontrol**

No.	Kode	Komponen Berpikir Kreatif dalam item soal								
		No 1			No 2			No 3		
1	AFA	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
2	AS	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
3	AZ	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
4	BMH	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
5	DMPN	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	Flu	-	-
6	GFDI	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
7	GFRI	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	-	-	-
8	ISW	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	Flu	-	-
9	KBAS	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	-	-
10	MSF	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	-	-	-
11	MPP	Flu	Fle	-	-	Fle	-	-	-	-
12	MM	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	Fle	-
13	MNH	Flu	Fle	-	Flu	-	-	Flu	-	-
14	MHA	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
15	MFFK	Flu	Fle	Ori	Flu	-	-	-	-	-
16	NAM	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
17	NS	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	-	Fle	-

18	NWF	Flu	Fle	-	-	-	-	-	-	-
19	RAJ	-	Fle	-	Flu	-	-	-	-	-
20	SPK	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
21	SZ	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
22	SMP	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
23	TM	Flu	Fle	Ori	-	Fle	-	-	Fle	-
24	TWP	-	Fle	-	Flu	-	-	-	-	-
25	TWBM	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
26	UC	Flu	Fle	Ori	Flu	Fle	-	Flu	Fle	-
27	WAN	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-
28	ZM	Flu	Fle	Ori	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

Flu : *Fluency* / fasih

Fle : *Fleksibel* / fleksibility

Ori : *Orisinalitas* / keaslian

- : tidak memenuhi komponen berpikir kreatif

Setelah data *post-tes* tercatat berdasarkan komponen kemampuan berpikir kreatif, kemudian diberikan penskoran pada masing-masing item soal. Pedoman penskoran kemampuan berpikir kreatif yang digunakan disajikan dalam tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4 Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif**

Skor	Kriteria
Skor 4	Kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan
	Kebaruan dan fleksibilitas
Skor 3	Kefasihan dan kebaruan
	Kefasihan dan fleksibilitas
Skor 2	Kebaruan
	Fleksibilitas
Skor 1	Kefasihan
Skor 0	Tidak menunjukkan ketiga aspek indikator berpikir kreatif
Jumlah Skor Maksimum = 12	
$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Tercapai}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$	

Berdasarkan tabel 4.2, 4.3 dan tabel 4.4 maka didapatkan skor kemampuan berpikir kreatif. Skor ini diinterpretasikan dalam bentuk nilai untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Adapun data skor dan nilai *post-tes* kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel 4.5 dan 4.6 berikut:

**Tabel 4.5 Data Skor dan Nilai *Post-tes* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen**

No	Kode	Data Skor <i>Post-tes</i>			Jumlah Skor	Nilai
		No 1	No 2	No 3		
1	BPND	4	1	0	5	42
2	CNS	3	1	0	4	33
3	DNZ	4	3	0	7	58
4	DCT	3	3	3	9	75
5	DLRW	3	3	2	8	67
6	FA	4	3	0	7	58
7	INA	4	1	2	7	58
8	IS	4	3	2	9	75
9	ICP	4	1	0	5	42
10	IM	2	3	2	7	58
11	LDL	4	3	2	9	75
12	MIM	3	3	2	8	67
13	MAA	3	1	1	5	42
14	MAI	3	1	2	6	50
15	MAP	4	3	2	9	75
16	MFA	4	3	2	9	75
17	NAH	4	3	3	10	83
18	NDA	3	3	3	9	75
19	OPR	3	2	2	7	58
20	RAH	4	3	3	10	83
21	RTL	3	3	3	9	75
22	RRO	4	3	3	10	83
23	REG	4	3	1	8	67
24	RN	3	3	3	9	75
25	SFR	3	1	1	5	42
26	SNH	3	3	3	9	75
27	SNS	3	3	2	8	67
28	SMSA	4	3	2	9	75
29	WE	4	1	0	5	42
30	ZPUS	4	3	3	10	83

**Tabel 4.6 Data Skor dan Nilai *Post-tes* Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol**

No	Kode	Data Skor <i>Post-tes</i>			Jumlah Skor	Nilai
		No 1	No 2	No 3		
1	AFA	4	0	0	4	33
2	AS	4	0	0	4	33

3	AZ	4	3	3	10	83
4	BMH	4	3	3	10	83
5	DMPN	4	1	1	6	50
6	GFDI	4	0	0	4	33
7	GFRI	4	1	0	5	42
8	ISW	4	1	1	6	50
9	KBAS	4	3	1	8	67
10	MSF	4	1	0	5	42
11	MPP	3	2	0	5	42
12	MM	4	3	2	9	75
13	MNH	4	1	0	5	42
14	MHA	4	0	0	4	33
15	MFFK	4	1	0	5	42
16	NAM	4	3	3	10	83
17	NS	4	3	2	9	75
18	NWF	3	0	0	3	25
19	RAJ	2	1	0	3	25
20	SPK	4	0	0	4	33
21	SZ	4	0	0	4	33
22	SMP	4	0	0	4	33
23	TM	4	2	2	8	67
24	TWP	2	1	0	3	25
25	TWBM	4	0	0	4	33
26	UC	4	3	3	10	83
27	WAN	4	0	0	4	33
28	ZM	4	0	0	4	33

## B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh data hasil penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah nilai *post-test* kemampuan berpikir kreatif siswa. Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen penelitian diuji terlebih dahulu. Uji instrumen penelitian terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Setelah mendapat data hasil penelitian, data tersebut dianalisis menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Jika data homogen dan berdistribusi normal maka analisis menggunakan uji statistik parametrik dengan uji t-test. Jika data

homogen dan berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji statistik non-parametrik dengan uji man whitney.

## **1. Uji Instrumen**

### **a. Uji Validitas**

Sebelum melakukan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, instrumen tes dilakukan uji validitas terlebih dahulu. Uji dilakukan untuk mengetahui soal tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini valid atau tidak. Instrumen tes dalam penelitian ini terdiri dari 3 soal uraian yang sesuai dengan materi, kompetensi dasar dan indikator. Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan adalah uji validitas yang dilakukan para ahli di bidangnya dan uji secara empiris.

Pada uji validitas yang dilakukan para ahli ini, para ahli diminta untuk menyampaikan pendapatnya mengenai instrumen tersebut. Para ahli akan memberi pendapat bahwa instrumen layak digunakan, layak digunakan dengan perbaikan, atau tidak layak digunakan. Adapun kriteria dalam soal tes yang dinilai pada validasi ini antara lain:

- 1) Ketepatan penggunaan kata atau bahasa.
- 2) Kesesuaian soal dengan materi atau indikator.
- 3) Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.
- 4) Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan.
- 5) Soal mendorong siswa dapat menyelesaikan lebih dari satu penyelesaian.

Instrumen tes pada penelitian ini divalidasi oleh dua dosen IAIN Tulungagung, yaitu Ibu Amalia Itsna Yunita, S. Si., M. Pd dan Ibu Lina

Muawanah, M. Pd, serta guru bidang studi matematika di MTsN Ngantru Tulungagung yaitu Ibu Ida Fawati, S. Pd. Pada validasi ini, Ibu Amalia memberi kesimpulan bahwa instrumen layak digunakan dengan perbaikan. Perbaikan pada menggunakan bahasa/kalimat soal nomor 1. Ibu Lina memberi kesimpulan bahwa instrumen layak digunakan dengan perbaikan. Perbaikan pada menggunakan kata/kalimat soal nomor 1 dan nomor 2. Sedangkan Ibu Ida memberi kesimpulan instrumen soal layak digunakan tanpa perbaikan. Berdasarkan uji validitas ahli tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa instrumen tes layak digunakan dengan perbaikan. Hasil validasi dapat dilihat pada *lampiran 8*.

Selain uji validitas ahli, dilakukan uji secara empiris. Pada validitas empiris instrumen diberikan pada siswa yang telah menerima materi himpunan. Dalam uji ini, instrumen diberikan pada 10 responden dari kelas IX. Data nama dan data nilai dapat dilihat pada *lampiran 6*. Hasil perhitungan uji validitas disajikan dalam tabel 4.7 berikut:

**Tabel 4.7 Hasil Uji Instrumen Tes**

		Correlations				
		soal1	soal2	soal3	total	nilai
soal1	Pearson Correlation	1	.797**	.559	.933**	.931**
	Sig. (2-tailed)		.006	.093	.000	.000
	N	10	10	10	10	10
soal2	Pearson Correlation	.797**	1	.288	.812**	.813**
	Sig. (2-tailed)	.006		.420	.004	.004
	N	10	10	10	10	10
soal3	Pearson Correlation	.559	.288	1	.761*	.761*
	Sig. (2-tailed)	.093	.420		.011	.011
	N	10	10	10	10	10
total	Pearson Correlation	.933**	.812**	.761*	1	1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.011		.000
	N	10	10	10	10	10
nilai	Pearson Correlation	.931**	.813**	.761*	1.000**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.011	.000	
	N	10	10	10	10	10

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

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

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  soal nomor 1 adalah 0,931;  $r_{hitung}$  soal nomor 2 adalah 0,813;  $r_{hitung}$  soal nomor 3 adalah 0,761 dan dari semua item soal menghasilkan nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $n=10$  dan taraf signifikansi 5% yaitu  $r_{tabel} = 0,632$  Sehingga semua item soal dapat dikatakan valid.

### b. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian ini juga melakukan uji reliabilitas yaitu suatu uji yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana tes yang digunakan tetap konsisten dalam memberikan hasil yang sama. Berikut adalah hasil uji reliabilitas yang disajikan dalam tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.776	3

Berdasarkan tabel 4.8 di atas diketahui nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0,776 dan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 10$ ,  $dk = 10 - 1 = 9$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,666$ . Oleh karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,776 > 0,666$  maka dapat disimpulkan bahwa soal tes kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang merupakan instrumen penelitian yang reliabel.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kondisi dua kelas yang digunakan dalam penelitian mempunyai varians yang sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai ujian tengah semester

ganjil khususnya pada mata pelajaran matematika dan nilai *post-test*. Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data mempunyai varians tidak homogen.
- 2) Nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data mempunyai varians homogen.

Adapun hasil uji homogenitas disajikan dalam tabel 4.9 berikut:

**Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas**

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.710	1	56	.059

Berdasarkan tabel 4.9 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi adalah 0,059 yang artinya lebih dari 0,05 atau  $0,059 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas yang digunakan dalam penelitian adalah data yang mempunyai varians homogen.

#### **b. Uji Normalitas**

Uji normalitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak sekaligus untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan dalam menganalisis data. Dalam uji ini adalah data nilai *post-test* pada materi himpunan baik dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Kriteria pengujian uji normalitas adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.
- 2) Nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.

Adapun hasil uji normalitas disajikan dalam tabel 4.10 berikut:

**Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Nilai *Post-test*****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		eksperimen	kontrol
N		30	28
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	64.43	47.54
	Std. Deviation	14.904	20.275
Most Extreme Differences	Absolute	.228	.250
	Positive	.134	.250
	Negative	-.228	-.133
Kolmogorov-Smirnov Z		1.246	1.325
Asymp. Sig. (2-tailed)		.090	.060

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.10 di atas dapat dilihat dalam uji *Kolmogorov-smirnov* bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memiliki nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05. Nilai sig. untuk kelas eksperimen sebesar 0,090 dan nilai sig. untuk kelas kontrol sebesar 0,060. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

### 3. Uji Hipotesis

Uji prasyarat telah menyatakan bahwa data nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol merupakan data yang berdistribusi normal dan data homogen, maka data dapat dilanjutkan untuk uji hipotesis. Uji hipotesis yang dilakukan adalah uji t-test dan uji besar pengaruh.

#### a. Uji t-test

Uji t-test digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika dalam uji t-test ini menunjukkan ada perbedaan nilai *post-test* pada kedua kelas tersebut, maka hal ini berarti model pembelajaran *trifenger* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Langkah pertama yang dilakukan dalam

pengujian ini adalah dengan menentukan hipotesis. Hipotesis uji t-test ini sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada perbedaan nilai *post-tes* siswa kelas VII A dan kelas VII C MTsN Ngantru tahun ajaran 2017/2018 pada materi himpunan.

$H_1$  : Ada perbedaan nilai *post-tes* siswa kelas VII A dan kelas VII C MTsN Ngantru tahun ajaran 2017/2018 pada materi himpunan.

Adapun kriteria pengambilan keputusan uji t-test sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$ .

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ .

Hasil dari uji t-test disajikan dalam tabel 4.11 berikut.

**Tabel 4.11 Hasil Uji t-test Nilai *Post-test***

Group Statistics									
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Nilai	1	30	64.43	14.904	2.721				
	2	28	47.54	20.275	3.832				

  

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	3.710	.059	3.634	56	.001	16.898	4.650	7.582	26.214
	Equal variances not assumed			3.596	49.402	.001	16.898	4.699	7.456	26.340

Berdasarkan tabel 4.11 di atas dapat kita ketahui bahwa kelas eksperimen terdiri dari 30 siswa dengan mean (rata-rata) sebesar 64,43 dan kelas kontrol terdiri dari 28 siswa dengan mean (rata-rata) sebesar 47,54. Selain itu, didapatkan pula nilai *P-value* sebesar 0,059. Karena nilai tersebut lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , maka varians kedua data homogen. Nilai yang ada pada kolom t merupakan

$t_{hitung}$  yang diperoleh dari perhitungan. Nilai  $t$  pada baris pertama, yaitu 3,634 merupakan nilai hasil uji  $t$  jika varians kedua data homogen (*equal varians assumed*), sedangkan nilai  $t$  pada baris kedua, yaitu 3,596 merupakan nilai hasil  $t$  yang digunakan jika varians kedua data tidak homogen (*equal varians not assumed*). Karena uji tersebut menyatakan kedua varians homogen, maka nilai  $t_{hitung}$  yang digunakan berdasarkan uji  $t$  yaitu sebesar 3,634 dengan Sig. (2-tailed) sebesar 0,001.

Selanjutnya menentukan nilai  $t_{tabel}$  melalui tabel distribusi student's  $t$  dengan ketentuan taraf signifikansi ( $\alpha$  untuk uji 2 pihak) sebesar 0,05 dan derajat kebebasan  $db = (n_1 + n_2) - 2 = (30 + 28) - 2 = 58 - 2 = 56$ . Untuk memperjelas nilai dari  $t_{tabel}$  dapat menggunakan bantuan Microsoft Excel dengan rumus berikut:

=  $TINV(\text{probability}; \text{deg\_freedom}) = TINV(0,05; 56)$  maka diperoleh nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,003.

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,634 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,003 artinya nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,634 > 2,003$ . Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang tersebut di atas maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ . Hal ini berarti ada perbedaan nilai *post-tes* siswa kelas VII A dan kelas VII C MTsN Ngantru tahun ajaran 2017/2018 pada materi himpunan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika siswa kelas VII MTsN Ngantru pada materi himpunan tahun ajaran 2017/2018.

### b. Besar Pengaruh

Uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh pada variabel dalam penelitian ini menggunakan perhitungan *effect size*. Untuk menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

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

Untuk menghitung  $S_{pooled}$  dengan rumus sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1-1)SD_1^2 + (n_2-1)SD_2^2}{n_1+n_2}}$$

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat tabel penolong seperti pada tabel 4.12 berikut:

**Tabel 4.12 Tabel Penolong Perhitungan Uji**

No	$X_1$	$X_2$	$X_1^2$	$X_2^2$
1	42	33	1764	1089
2	33	33	1089	1089
3	58	83	3364	6889
4	75	83	5625	6889
5	67	50	4489	2500
6	58	33	3364	1089
7	58	42	3364	1764
8	75	50	5625	2500
9	42	67	1764	4489
10	58	42	3364	1764
11	75	42	5625	1764
12	67	75	4489	5625
13	42	42	1764	1764
14	50	33	2500	1089
15	75	42	5625	1764
16	75	83	5625	6889
17	83	75	6889	5625
18	75	25	5625	625
19	58	25	3364	625
20	83	33	6889	1089
21	75	33	5625	1089
22	83	33	6889	1089

23	67	67	4489	4489
24	75	25	5625	625
25	42	33	1764	1089
26	75	83	5625	6889
27	67	33	4489	1089
28	75	33	5625	1089
29	42		1764	
30	83		6889	
Jumlah	1933	1331	130991	74369

Keterangan:

$X_1$  = nilai siswa pada kelas eksperimen

$X_2$  = nilai siswa pada kelas kontrol

2) Menentukan nilai rata-rata *post-test*

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n_1} = \frac{1933}{30} = 64,43$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{n_2} = \frac{1331}{28} = 47,54$$

3) Menentukan nilai varian

$$SD_1^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1}}{(n_1-1)} = \frac{130991 - \frac{1933^2}{30}}{(30-1)} = \frac{130991 - 124549,63}{29} = \frac{6441,37}{29} = 222,12$$

$$SD_2^2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n_2}}{(n_2-1)} = \frac{74369 - \frac{1331^2}{28}}{(28-1)} = \frac{74369 - 63270,04}{27} = \frac{11098,96}{27} = 411,07$$

4) Menentukan nilai  $S_{pooled}$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1-1)SD_1^2 + (n_2-1)SD_2^2}{n_1+n_2}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(30-1)222,12 + (28-1)411,07}{30+28}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(29)222,12 + (27)411,07}{58}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{6441,48 + 11098,89}{58}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{17540,37}{58}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{302,42}$$

$$S_{pooled} = 17,39$$

5) Menentukan nilai *effect size* pada uji t

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

$$d = \frac{64,43 - 47,54}{17,39}$$

$$d = \frac{16,89}{17,39}$$

$$d = 0,971$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa besar pengaruh model pembelajaran *treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII pada materi himpunan MTsN Ngantru tahun ajaran 2017/2018 adalah sebesar 0,971. Dalam tabel interpretasi nilai *Cohen's d* adalah 84% yang tergolong tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN Ngantru pada materi himpunan tahun ajaran 2017/2018 memberikan pengaruh sebesar 84% yang tergolong tinggi.

### C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, maka selanjutnya akan dipaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Penelitian	Interprestasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh model pembelajaran <i>Treffinger</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN Ngantru pada materi himpunan tahun ajaran 2017/2018.	$t_{hitung} = 3,634$	$t_{tabel} = 2,003$	$H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima	Model pembelajaran <i>Treffinger</i> memberikan pengaruh terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika siswa kelas VII MTsN Ngantru tahun ajaran 2017/2018 pada materi himpunan.
2.	Penerapan model pembelajaran <i>Treffinger</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN Ngantru pada materi himpunan tahun ajaran 2017/2018 memberikan pengaruh sebesar 75%.	<i>Effect size</i> $d = 0,971$	Tabel <i>Cohen's</i> Presentase $= 84\%$	Pengaruh tergolong tinggi	Penerapan model pembelajaran <i>Treffinger</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VII MTsN Ngantru pada materi himpunan tahun ajaran 2017/2018 memberikan pengaruh sebesar 84% yang tergolong tinggi.