

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan di MI Muhammadiyah 25 Surabaya pada kelas V-C sebagai kelas eksperimen dan kelas V-D sebagai kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan secara online karena melihat kondisi wabah covid-19 masih sangat memprihatinkan sehingga tidak memungkinkan untuk dilaksanakan pembelajaran langsung di kelas. Masing-masing kelas diberi soal pretest untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep sebelum dilaksanakan pembelajaran online dengan perlakuan yang berbeda. Setelah menyelesaikan soal pretes pada kelas eksperimen diberi materi pembelajaran dan treatment dengan menggunakan model *Treffinger* yang dilaksanakan secara online melalui Video Call setiap kelompok. Sedangkan pada kelas V-D sebagai kelas kontrol diberi materi pembelajaran melalui group WhatsApp.

Setelah dilakukan pembelajaran online dan diberi treatment pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Treffinger* siswa diberi soal posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematika, sehingga dapat mengetahui apakah ada pengaruh model *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematika.

Berikut ini peneliti menyajikan data kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematika yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kontrol.

#### **1. Hasil Data Berpikir Kreatif**

##### **a. Hasil Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen.**

Saat sebelum dilaksanakan pembelajaran online dengan diberi treatment dilakukan tes pretest, berikut hasil data yang diperoleh dari kelas eksperimen:

**Tabel 4.1**  
**Deskripsi Data Statistik Nilai Pretest Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen**

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest_Eksperimen	29	25.00	43.75	68.75	1650.00	56.8966	9.35188	87.458
Valid N (listwise)	29							

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa hasil pretes kemampuan berpikir kreatif dengan jumlah responden/ siswa 29 siswa adalah nilai total *sum* sebesar 1650, nilai rata-rata *mean* siswa adalah 56,89, variansi 87,458, standar deviasi sebesar 9.35188. Sedangkan nilai tertinggi *maximum* adalah 68,75 dan nilai terendah *minimum* adalah 43,75. Adapun tabel frekuensi disajikan sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Deskripsi Data Frekuensi Nilai Pretest Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen**  
**Pretest\_Eksperimen**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	43.75	7	12.1	24.1
	50	3	5.2	34.5
	56.25	5	8.6	51.7
	62.5	8	13.8	79.3
	68.75	6	10.3	100.0
Total	29	50.0	100.0	
Missing System	29	50.0		
Total	58	100.0		

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa kelas V-C sebagai kelas eksperimen adalah 43,75 dengan presentase 24,1% sebesar 7 siswa. Sedangkan nilai tertinggi adalah 68,75 dengan presentase 20,7% sebesar 6 siswa. Setelah mendapatkan perlakuan pada kelas eksperimen dengan memberikan model pembelajaran Treffinger maka dilakukan posttest. Berikut ini adalah hasil data statistik posttes berpikir kreatif kelas eksperimen:

**Tabel 4.3**  
**Deskripsi Data Statistika Nilai Posttest Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen**

Descriptive Statistics								
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
Posttest_Eksperimen	29	37.50	62.50	100.00	2387.50	82.3276	10.57353	111.800
Valid N (listwise)	29							

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa hasil posttest kemampuan berpikir kreatif dengan jumlah responden/ siswa 29 siswa adalah nilai total *sum* sebesar 2385,50, nilai rata-rata *mean* siswa adalah 82,32, variansi 111,800, standar deviasi sebesar 10,573. Sedangkan nilai tertinggi *maximum* adalah 100 dan nilai terendah *minimum* adalah 62,50.

Adapun hasil data statistika nilai posttes kelas eksperimen dalam bentuk frekuensi disajikan dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 4.4**  
**Deskripsi Data Frekuensi Nilai Posttes Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen**  
**Posttest\_Eksperimen**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	62.5	2	3.4	6.9	6.9
	68.75	2	3.4	6.9	13.8
	75	8	13.8	27.6	41.4
	81.25	4	6.9	13.8	55.2
	87.5	5	8.6	17.2	72.4
	93.75	6	10.3	20.7	93.1
	100	2	3.4	6.9	100.0
	Total	29	50.0	100.0	
Missing	System	29	50.0		
Total		58	100.0		

Data di atas adalah data presentase nilai posttes siswa kelas V-C. Presentase frekuensi tertinggi sebesar 27,6% dengan nilai 75 sebanyak 8 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak didapat siswa adalah nilai 75. Presentase frekuensi terendah adalah 6,9%, terdapat 3 nilai yaitu 62,5; 68,75; 100. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai 85,7. Selain itu dari tabel di atas

menunjukkan bahwa nilai terendah adalah 62,5 dengan presentase 6,9% sebanyak 2 orang siswa. Sedangkan nilai tertinggi adalah 100 dengan presentase 6,9% sebanyak 2 orang siswa. Hal tersebut menunjukkan nilai yang terendah adalah 62,5 dan nilai tertinggi adalah 100.

**b. Hasil Data Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Kontrol.**

Hasil pretest dan poosttes kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa. Dalam pembelajaran kelas kontrol adalah dengan menggunakan group WhatsApp. Disajikan data dibawah ini:

**Tabel 4.5 Deskripsi Data Statistika Nilai Pretest Berpikir Keratif Kelas Kontrol**

Descriptive Statistics									
	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Pretest_Kontrol	29	37.50	25.00	62.50	1455.75	50.1983	1.79071	9.64328	92.993
Valid N (listwise)	29								

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa hasil pretes kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol dengan jumlah responden/ siswa 29 siswa adalah nilai total *sum* sebesar 1455,74, nilai rata-rata *mean* siswa adalah 50,19, variansi 92,99, standar deviasi sebesar 9,64. Sedangkan nilai tertinggi *maximum* adalah 62,5 dan nilai terendah *minimum* adalah 25.

Adapun data statistik berbentuk **frekuensi** adalah untuk mengetahui jumlah nilai siswa disajikan dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 4.6 Deskripsi Data Statistika Frekuensi Nilai Pretest Kelas Kontrol**  
**Pretest\_Kontrol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 25	1	3.4	3.4	3.4
37.5	1	3.4	3.4	6.9
43.75	12	41.4	41.4	48.3
50	4	13.8	13.8	62.1
56.25	3	10.3	10.3	72.4
62	1	3.4	3.4	75.9
62.5	7	24.1	24.1	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Data di atas adalah data presentase nilai posttes siswa kelas V-D. Presentase frekuensi tertinggi sebesar 41,4 dengan nilai 43,75 sebanyak 12 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak didapat siswa adalah nilai 43,75. Presentase frekuensi terendah adalah 3,4% dengan nilai 25 dan yang mendapat nilai 25 hanya satu orang siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai 85 adalah nilai yang paling sedikit didapat oleh siswa. Selain itu dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai terendah adalah 25 dengan presentase 3,4% sebanyak 1 orang siswa. Sedangkan nilai tertinggi adalah 62,5 dengan presentase 24,1% sebanyak 2 orang siswa. Hal tersebut menunjukkan nilai yang terendah adalah 25 dan nilai tertinggi adalah 62,5.

Setelah mendapatkan materi pembelajaran online materi bangun ruang kubus dan balok siswa mengerjakan soal posttes. Berikut ini adalah hasil data statistik posttes berpikir kreatif kelas kontrol:

**Tabel 4.7**  
**Deskripsi Data Statistika Nilai Posttest Kelas Kontrol**  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic
Posttest_Kontrol	29	50.00	50.00	100.00	2187.50	75.4310	2.21365	11.92085
Valid N (listwise)	29							

Berdasarkan tabel di atas didapat bahwa hasil posttes kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol dengan jumlah responden/ siswa 29 siswa adalah nilai total *sum* sebesar 2187,5, nilai rata-rata *mean* siswa adalah 75,43, variansi 142,10, standar deviasi sebesar 11,92. Sedangkan nilai tertinggi *maximum* adalah 100 dan nilai terendah *minimum* adalah 50.

Adapun data statistik berbentuk frekuensi adalah untuk mengetahui jumlah nilai siswa disajikan dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 4.8**  
**Deskripsi Data Frekuensi Nilai Posttest Kelas Kontrol**  
**Posttest\_Kontrol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 50	2	6.9	6.9	6.9
62.5	3	10.3	10.3	17.2
68.75	5	17.2	17.2	34.5
75	8	27.6	27.6	62.1
81.25	6	20.7	20.7	82.8
87.5	1	3.4	3.4	86.2
93.75	3	10.3	10.3	96.6
100	1	3.4	3.4	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Data di atas adalah data presentase nilai posttes siswa kelas V-D. Presentase frekuensi tertinggi sebesar 27,6% dengan nilai 75 sebanyak 8 siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai yang paling banyak didapat siswa adalah nilai 75. Presentase frekuensi terendah adalah 3,4% dengan nilai 87,5 dan yang mendapat nilai 1 hanya satu orang siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai 87,5 adalah nilai yang paling sedikit didapat oleh siswa. Selain itu dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai terendah adalah 50 dengan presentase 6,9% sebanyak 2 orang siswa. Sedangkan nilai tertinggi adalah 100 dengan presentase 3,4% hanya terdapat 1 orang siswa. Hal tersebut menunjukkan nilai terendah adalah 50 dan nilai tertinggi adalah 100.

**c. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif**

Hasil yang telah dideskripsikan peneliti tentang kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan model pembelajaran Treffinger dengan Video Call dan kelas kontrol dengan pembelajaran online metode ceramah via WhatsApp dapat dilihat dibawah ini:

**Tabel 4.9**  
**Perbandingan Data Posttes Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Aspek	Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah siswa	29	29
Mean	82,26	75,43
Minimum	62.50	50
Maximum	100.00	100
Sum	2385.70	2187,5

Berdasarkan tabel 4.9 bahwa ada perbedaan antara jumlah nilai posttest kelas eksperimen dengan nilai posttest kelas kontrol, nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dari posttest kelas kontrol, ditunjukkan pada kelas eksperimen dengan rata-rata 82,26 pada kelas eksperimen sedangkan 75,43 pada kelas kontrol, serta jumlah nilai sebesar 2385,7 sedangkan kelas kontrol 2187,5

**d. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif**

**Tabel 4.10**  
**Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif pada setiap Indikator Pretest dan Posttes Kelas Eksperimen**

Indikator Berpikir Kreatif	Skor				Jumlah	Presentase	
	1	2	3	4		Rendah	Tinggi
	1. Kelancaran	6	52	46		12	116
2. Flesibilitas	13	61	38	4	116	63,79%	36,21%
3. Kebaruan	100	16	0	0	116	100%	0,00%
<b>Jumlah</b>	<b>119</b>	<b>129</b>	<b>84</b>	<b>16</b>	348		
Posttest							
Indikator Berpikir Kreatif	Skor				Jumlah	Presentase	
	1	2	3	4		Rendah	Tinggi
<b>1 Kelancaran</b>	0	3	54	59	116	2,59%	97,41%
<b>2 Fleksibilitas</b>	0	14	49	53	116	12,07%	87,93%
<b>3 Kebaruan</b>	54	45	17	0	116	85,34%	14,66%
<b>Jumlah</b>	54	62	120	112	348		

Tabel 4.10 menunjukkan hasil analisis soal pretest berdasarkan indikator berpikir kreatif yaitu pada indikator kelancaran sebesar 50% masih kategori presentase rendah sedangkan presentase tinggi sebesar 50%. Indikator Fleksibilitas sebesar 63,79% termasuk kategori rendah sedangkan 36,21% berkategori tinggi. Indikator kebaruan sebanyak 100% masih berkategori rendah sedangkan sebanyak 0,00% berkategori tinggi. Deskripsi tersebut menunjukkan siswa kelas eksperimen

memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah karena pada indikator kelancaran, fleksibilitas, dan kebaruan lebih besar presentase rendah daripada presentase tinggi.

Setelah dilakukan pembelajaran Treffinger melalui pembelajaran online menunjukkan adanya peningkatan presentase pada kategori tinggi soal pretes dan posttes. Indikator pertama, yaitu kelancaran pada kategori rendah mengalami penurunan dari 50% menjadi 2,59% sedangkan pada kategori tinggi menunjukkan peningkatan dari 50% menjadi 97,41%. Indikator kedua, yaitu fleksibilitas pada kategori rendah mengalami penurunan dari 63,79 menjadi 12,07% sedangkan pada kategori tinggi mengalami peningkatan dari 36,21% menjadi 87,993%. Berbeda halnya dengan indikator ketiga hanya sedikit peningkatan pada kategori tinggi dari 0,00% pada soal pretest dan 14,66% pada soal posttes sedangkan pada kategori rendah mengalami penurunan sedikit 100% menjadi 85,34%. Berdasarkan data tersebut jika melihat berdasarkan tingkatan kemampuan berpikir kreatif menurut Siswono siswa dapat memecahkan indikator kelancaran dan fleksibilitas sehingga siswa kelas eksperimen tergolong pada tingkat ke 3 yaitu kreatif.

Hasil penskoran pretest dan posttest kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4.11**  
**Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif pada setiap Indikator Pretest dan Posttes Kelas Kontrol**

Pretest							
Indikator Berpikir Kreatif	Skor				Jumlah	Presentase	
	1	2	3	4		Rendah	Tinggi
1. Kelancaran	9	57	38	12	116	56,90%	43,10%
2. Fleksibilitas	27	53	30	6	116	68,97%	31,03%
3. Kebaruan	98	18	0	0	116	100%	0,00%
<b>Jumlah</b>	134	110	86	18	348		
Posttest							
Indikator Berpikir Kreatif	Skor				Jumlah	Presentase	
	1	2	3	4		Rendah	Tinggi
1 Kelancaran	0	30	59	27	116	25,86%	74,14%
2 Fleksibilitas	25	47	35	9	116	62,07%	37,93%
3 Kebaruan	59	57	0	0	116	100%	0,00%
<b>Jumlah</b>	84	134	94	36	348		

Tabel 4.11 menunjukkan hasil analisis soal pretest berdasarkan indikator berpikir kreatif yaitu pada indikator kelancaran sebesar 56,90% masih kategori presentase rendah sedangkan presentase tinggi sebesar 43,10%. Indikator Fleksibilitas sebesar 68,97% termasuk kategori rendah sedangkan 31,03% berkategori tinggi. Indikator kebaruan sebanyak 100% masih berkategori rendah sedangkan sebanyak 0,00% berkategori tinggi. Data tersebut menunjukkan siswa kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah karena pada indikator kelancaran, fleksibilitas, dan kebaruan lebih besar presentase rendah daripada presentase tinggi.

Pada kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran online tanpa diberi perlakuan seperti halnya kelas eksperimen terdapat peningkatan presentase kategori tinggi soal pretes kelas kontrol namun tidak signifikan. Indikator pertama, yaitu kelancaran pada kategori rendah mengalami penurunan dari 56,90% menjadi 25,86% sedangkan pada kategori tinggi menunjukkan peningkatan dari 43,10% menjadi 74,14%. Indikator kedua, yaitu fleksibilitas pada kategori rendah mengalami penurunan dari 68,97% menjadi 62,07% sedangkan pada kategori tinggi mengalami peningkatan dari 31,03% menjadi 37,93%. Berbeda halnya dengan indikator ketiga yaitu kebaruan, siswa tidak mengalami peningkatan, tetap pada kategori rendah dengan presentase 100%. Berdasarkan data tersebut jika melihat berdasarkan tingkatan kemampuan berpikir kreatif menurut Siswono siswa dapat memecahkan indikator kelancaran sehingga siswa kelas eksperimen tergolong pada tingkat ke 2 yaitu kurang kreatif.

Perbedaan hasil kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel dibawah ini untuk melihat perbedaan hasil posttest pembelajaran online yang diberi perlakuan model Treffinger dan pembelajaran online yang tidak diberi perlakuan, sebagai berikut:

**Tabel 4.12**  
**Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif Psttest Kelas Eksperimen dan Posttes Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator Berpikir Kreatif**

<b>Posttest Kelompok Eksperimen</b>			
<b>No.</b>	<b>Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif</b>	<b>Rendah</b>	<b>Tinggi</b>
1	Kelancaran	<b>2,59%</b>	<b>97,41%</b>
2	Fleksibilitas	<b>12,07%</b>	<b>87,93%</b>
3	Kebaruan	<b>85,34%</b>	<b>14,66%</b>

Posttest Kelompok Kontrol			
No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Rendah	Tinggi
1	Kelancaran	25,86%	74,14%
2	Fleksibilitas	62,07%	37,93%
3	Kebaruan	100%	0,00%

**Gambar 4.1 Perbandingan Kemampuan Berpikir Kreatif Posttest Kelas Eksperimen dan Posttes Kelas Kontrol Berdasarkan Indikator Berpikir Kreatif**



Gambar 4.1 menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif posttest kelas eksperimen dan posttest kelas kontrol. Pada indikator kelancaran kelas eksperimen sebesar 97,41% sedangkan kelas kontrol mencapai 74,14%. Pada indikator fleksibilitas kelas eksperimen sebesar 87,93% sedangkan pada kelas kontrol mencapai 37,93%. Pada indikator kebaruan kelas eksperimen sebesar 14,66% sedangkan pada kelas kontrol 0,00%.

## 2. Hasil Data Kemampuan Pemahaman Konsep

### a. Hasil Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen

**Tabel 4.13**

**Distribusi Data Statistika Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Eksperimen**  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic						
Pretest_Eksperimen	29	25	35	60	1390	47.93	1.520	8.185
Valid N (listwise)	29							

Berdasarkan hasil dari analisis deskripsi di atas, merupakan hasil pretes dari kelas Eksperimen sebelum diberikan treatment dengan jumlah siswa 29 siswa, memiliki total *sum* nilai 1390, nilai rata-rata *mean* sebesar 47,93 dengan varians 66,995, standar deviasi sebesar 8,185. Nilai pretest terendah pada kelas eksperimen adalah 35 sedangkan nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 60. Setelah data statistik berikut ini disajikan data dalam bentuk frekuensi:

**Tabel 4.14**  
**Data Frekuensi Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen**  
**Pretest\_Eksperimen**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	2	6.9	6.9	6.9
	40	8	27.6	27.6	34.5
	45	5	17.2	17.2	51.7
	50	4	13.8	13.8	65.5
	55	5	17.2	17.2	82.8
	60	5	17.2	17.2	100.0
Total		29	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel di atas bahwa presentase frekuensi tertinggi adalah 27,6% yaitu sebanyak 8 siswa yang mendapat nilai 40. Presentase terendah adalah 6,9% yaitu sebanyak 2 siswa yang mendapat nilai 35. Sehingga nilai yang paling banyak didapat oleh siswa adalah nilai 40 dan nilai yang paling sedikit didapat oleh siswa adalah 35.

Selain itu pada data statistik pretest eksperimen menunjukkan nilai yang tertinggi adalah 60 dengan presentase 17,2% sebanyak 5 siswa. Sedangkan nilai terendah adalah 35 dengan presentase 6,9% sebanyak 2 siswa.

Setelah mendapatkan perlakuan pada kelas eksperimen dengan memberikan model pembelajaran Treffinger maka dilakukan posttest.

Berikut ini adalah hasil data statistik posttes pemahaman konsep kelas eksperimen:

**Tabel 4.15**  
**Distribusi Data Statistika Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen**  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Posttest_Eksperimen	29	50	50	100	2450	84.48	2.473	13.319	177.401
Valid N (listwise)	29								

Berdasarkan hasil dari analisis deskripsi di atas, merupakan hasil pretes dari kelas Eksperimen sebelum diberikan treatment dengan jumlah siswa 29 siswa, memiliki total *sum* nilai 2450, nilai rata-rata *mean* sebesar 84,48 dengan varians 177,401, standar deviasi sebesar 13,319. Nilai pretest terendah pada kelas eksperimen adalah 50 sedangkan nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 100.

Berikut ini disajikan data frekuensi dari posttest pemahaman konsep kelas eksperimen:

**Tabel 4.16**  
**Data Frekuensi Kemampuan Pemahaman Konsep Posttest Kelas Eksperimen**  
**Posttest\_Eksperimen**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	1	1.7	3.4
	60	2	3.4	6.9
	70	3	5.2	10.3
	75	1	1.7	3.4
	80	3	5.2	10.3
	85	4	6.9	13.8
	90	8	13.8	27.6
	95	1	1.7	3.4
	100	6	10.3	20.7
	Total	29	50.0	100.0
Missing	System	29	50.0	
Total		58	100.0	

Berdasarkan tabel di atas bahwa presentase frekuensi tertinggi adalah 13,8% yaitu sebanyak 8 siswa yang mendapat nilai 90. Presentase terendah adalah 1,7% yaitu sebanyak 1 siswa yang mendapat nilai 50. Sehingga nilai yang paling banyak didapat oleh siswa adalah nilai 80 dan nilai yang paling sedikit didapat oleh siswa adalah 50.

Selain itu pada data statistik pretest eksperimen menunjukkan nilai yang tertinggi adalah 100 dengan presentase 10,3% sebanyak 6 siswa. Sedangkan nilai terendah adalah 50 dengan presentase 1,7% sebanyak 1 orang siswa.

**e. Hasil Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol**

Hasil pretest dan posttes kemampuan pemahaman konsep kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 29 siswa. Dalam pembelajaran kelas kontrol adalah dengan menggunakan group WhatsApp. Berikut ini disajikan data pretest kemampuan pemahaman konsep kelas kontrol.

**Tabel. 4.17**  
**Distribusi Data Statistika Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Eksperimen**  
 Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
Pretest_Kontrol	29	35	30	65	1340	46.21	1.695	9.128	83.313
Valid N (listwise)	29								

Berdasarkan hasil dari analisis deskripsi di atas, merupakan hasil pretes dari kelas kontrol sebelum diberikan materi bangun ruang balok dan kubus dengan jumlah siswa 29 siswa, memiliki total *sum* nilai 2400, nilai rata-rata *mean* sebesar 82,76 dengan varians 179,618, standar deviasi sebesar 13,402. Nilai pretest terendah pada kelas eksperimen adalah 50 sedangkan nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 100.

Selain itu peneliti menyajikan bentuk frekuensi data penelitian pretest pemahaman konsep matematika kelas kontrol. Berikut ini disajikan data frekuensi:

**Tabel 4.18**  
**Data Frekuensi Pretest Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas Kontrol**  
**Pretest\_Kontrol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 30	2	6.9	6.9	6.9
35	2	6.9	6.9	13.8
40	7	24.1	24.1	37.9
45	5	17.2	17.2	55.2
50	8	27.6	27.6	82.8
55	1	3.4	3.4	86.2
60	2	6.9	6.9	93.1
65	2	6.9	6.9	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel di atas bahwa presentase frekuensi tertinggi adalah 27,6% yaitu sebanyak 8 siswa yang mendapat nilai 50. Presentase terendah adalah 3,4% yaitu sebanyak 1 siswa yang mendapat nilai 55. Sehingga nilai yang paling banyak didapat oleh siswa adalah nilai 50 dan nilai yang paling sedikit didapat oleh siswa adalah 55.

Selain itu pada data statistik pretest eksperimen menunjukkan nilai yang terendah adalah 30 dengan presentase 6,9% sebanyak 6 siswa. Sedangkan nilai tertinggi adalah 65 dengan presentase 6,9% sebanyak 2 orang siswa.

Setelah diberi materi dalam pembelajaran online, siswa mengerjakan soal posttest. Berikut ini disajikan data posttest kemampuan pemahaman konsep kelas kontrol:

**Tabel 4.19**  
**Data Statistik Kemampuan Pemahaman Konsep Posttest Kelas Kontrol**  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic						
Posttest_Kontrol	29	40	60	100	2215	76.38	1.770	9.533
Valid N (listwise)	29							

Berdasarkan hasil dari analisis deskripsi di atas, merupakan hasil posttest dari kelas kontrol sebelum diberikan materi bangun ruang dan kubus dengan jumlah siswa 29 siswa, memiliki total *sum* nilai 2215, nilai rata-rata *mean* sebesar 76,38 dengan varians 90,887, standar deviasi sebesar 9,533. Nilai pretest terendah pada kelas eksperimen adalah 60 sedangkan nilai tertinggi kelas eksperimen adalah 100.

Selain itu peneliti menyajikan bentuk frekuensi data penelitian posttest pemahaman konsep matematika kelas kontrol. Berikut ini disajikan data frekuensi:

**Tabel 4.20**  
**Data Frekuensi Kemampuan Pemahaman Konsep Posttest Kelas Kontrol**  
**Posttes\_Kontrol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60	3	10.3	10.3	10.3
65	2	6.9	6.9	17.2
70	4	13.8	13.8	31.0
75	7	24.1	24.1	55.2
80	6	20.7	20.7	75.9
85	4	13.8	13.8	89.7
90	2	6.9	6.9	96.6
100	1	3.4	3.4	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel di atas bahwa presentase frekuensi tertinggi adalah 24,1% yaitu sebanyak 7 siswa yang mendapat nilai 75. Presentase terendah adalah 3,4% yaitu sebanyak 1 siswa yang mendapat nilai 100.

Sehingga nilai yang paling banyak didapat oleh siswa adalah nilai 75 dan nilai yang paling sedikit didapat oleh siswa adalah 100.

Selain itu pada data statistik pretest eksperimen menunjukkan nilai yang terendah adalah 60 dengan presentase 10,3% sebanyak 3 siswa. Sedangkan nilai tertinggi adalah 100 dengan presentase 3,4% sebanyak 1 orang siswa.

#### f. Perbandingan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Hasil yang telah dideskripsikan peneliti tentang kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan model pembelajaran Treffinger dengan Video Call dan kelas kontrol dengan pembelajaran online metode ceramah via WhatsApp dapat dilihat dibawah ini:

**Tabel 4.21**  
**Perbandingan Data Pretest dan Posttes Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Aspek	Pretest		Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah siswa	29	29	29	29
Mean	47,93	46,21	84,48	76,38
Minimum	35	30	50	60
Maximum	60	65	100	100
Sum	1390	1340	2450	2215

Berdasarkan tabel 4.9 bahwa ada perbedaan antara jumlah nilai pretest kelas eksperimen dan pretest kelas kontrol. Jumlah nilai pretest pada kelas eksperimen adalah 1390 sedangkan pada kelompok kontrol 1340. Posttest kelas eksperimen juga lebih tinggi dari posttest kelas kontrol, ditunjukkan pada kelas eksperimen jumlah nilai sebesar 2450 sedangkan kelas kontrol 2215.

## B. Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah data yang digunakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Syarat suatu data dapat dikatakan

berdistribusi normal adalah jika signifikansi  $> 0,05$ , maka data dikatakan norma diuku rpada taraf signifikansi dan tingkat kepercayaan tertentu. Sedangkan jika taraf signifikansi  $< 0,05$  maka data distribusinya tidak normal. Berikut ini adalah hasil analisis uji normalitas menggunakan SPSS 16.0:

**Tabel 4.22**  
**Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemahaman Konsep**

Uji <i>Komogorov-Smirnov</i>	Kemampuan Berpikir Kreatif		Pemahaman Konsep	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
<b>A</b>	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Sig.</b>	0,374	0,614	0,318	0,692

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa taraf signifikansi kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen yaitu 0,374, yang artinya  $0,374 > 0,05$  dan kelas kontrol menunjukkan 0,614, yang artinya  $0,614 > 0,05$ . Sedangkan pada kemampuan pemahaman konsep menunjukkan nilai signifikansi kelas eksperimen adalah 0,597, yang artinya  $0,318 > 0,05$  dan kelas eksperimen menunjukkan 0,692, yang artinya  $0,692 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal maka selanjutnya pengujian homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah sampel yang digunakan homogen, memiliki varians yang sama. Taraf signifikansi pada uji homogenitas adaah  $\alpha = 0,05$ . Jika taraf signifikansi  $> 0,05$  maka data homogen, namun jika data  $< 0,05$  data tidak homogen. Berikut disajikan hasil analisis data kemampuan berrpikir kreatif uji homogenitas menggunakan SPSS 16.00:

**Tabel 4.23**  
**Hasil Perhitungan Kemampuan Berpikir Kreatif Uji Homogenitas**  
**Test of Homogeneity of Variances**

Kemampuan\_Berpikir\_Kreatif

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.023	1	56	.881

Dari hasil perhitungan di atas maka dapat deskripsikan taraf signifikansi adalah 0,881, yang artinya  $0,881 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan data memiliki varians yang sama atau homogen.

Berikut disajikan data kemampuan pemahaman konsep matematika uji homogenitas:

**Tabel 4.24**  
**Hasil Perhitungan Kemampuan Pemahaman Konsep Uji Homogenitas**  
**Test of Homogeneity of Variances**

Kemampuan_Pemahaman_Konsep			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.491	1	56	.120

Dari hasil perhitungan di atas maka dapat deskripsikan taraf signifikansi adalah 0,120, yang artinya  $0,120 > 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan data memiliki varians yang sama atau homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas maka selanjutnya adalah uji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan SPSS 16.00 yaitu Uji *t independent*. Uji *t independent* dengan taraf signifikansi 0,05 yang digunakan dalam penelitian ini karena yang digunakan dua kelompok data yang independen. Berikut ini adalah hasil perhitungan uji *t independent*:

**Tabel 4.25**  
**Hasil Uji T Independent Sample Test Kemampuan Berpikir Kreatif**

Kelas	t-test for Equality of Means			t <sub>tabel</sub>	Nilai sig.
	Mean Difference	t <sub>hitung</sub>	Sig. (2 tailed)		
Eksperimen dan Kontrol	6,83	2,445	0,018	2,051	0,05

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2.445. sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2.051 di dapat dari  $d_f = N - 3 = 29 - 3 = 26$  dan signifikansi 0,05. Nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  ( $2.445 > 2.051$ ), hal tersebut menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan berpikir kreatif kelas V di MI Muhammadiyah 25.

Sedangkan pada kemampuan pemahaman konsep di dapatkan hasil perhitungan uji uji t *independent* sebagai berikut:

**Tabel 4.26**  
**Hasil Uji T Independent Sample Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Kelas	t-test for Equality of Means			t <sub>tabel</sub>	Nilai sig.
	Mean Difference	t <sub>hitung</sub>	Sig. (2 tailed)		
Eksperimen dan Kontrol	8,103	2.664	0,010	2,051	0,05

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa kemampuan berrpikir kreatif pada kelas eksperimen nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2445. sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2.664 di dapat dari  $df = N - 3 = 29 - 3 = 26$  dan signifikansi 0,05. Nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  ( $2.664 > 2.051$ ), hal tersebut menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan pemahaman konsep kelas V di MI Muhammadiyah 25.

### C. Pembahasan

Tujuan dari penelitian ini adalah agar peneliti mengetahui adakah pengaruh mode Treffinger terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep matematika siswa kelas V MI Muhammadiyah 25 Surabaya. Berdasarkan hasil analisis penelitian data yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa adanya pengaruh kemampuan berpikir kreatif pada kelas yang diberi perlakuan model pembelajaran Treffinger dengan pembelajaran biasa. Hal tersebut dibuktikan hasil perhitungan uji hipotesis yang menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  ( $2.312 > 2.051$ ) pada taraf sig. 0,05. Sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran Treffinger terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif kelas V MI Muhammadiyah Surabaya.

Hasil yang telah disajikan menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran dengan model Treffinger lebih baik dari pembelajaran konvensional. Siswa dapat mengembangkan kemampuan kreatif dengan dilatih menyampaikan pendapat sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki, mampu menjawab dengan berbagai macam jawaban dengan tepat, serta siswa mampu memberikan jawaban yang berbeda dengan siswa lainnya. Sehingga model

Treffinger dapat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam materi bangun ruang.

Selain dari kemampuan berpikir kreatif, model Treffinger juga dapat menumbuhkan pemahaman konsep matematika yang baik. diperoleh hasil perhitungan uji hipotesis nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  ( $2.664 > 2.051$ ). hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan dari hasil posttest siswa pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol, sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika kelas V MI Muhammadiyah Surabaya.

Hasil yang telah disajikan oleh peneliti menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran model Treffinger lebih baik dari pembelajaran konvensional. Siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep matematika dengan baik. Siswa dilatih untuk menyampaikan pendapat ide atau gagasan dari sebuah permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Sehingga model Treffinger dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

