

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIA MAN Se-Kabupaten Tulungagung. Kelas yang dipilih sebagai sampel penelitian adalah kelas X MIA 2 dan kelas X MIA 3 MAN Rejotangan. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui “Pengaruh Pembelajaran Matematika Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Se-Kabupaten Tulungagung”. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta seberapa besar pengaruh sebab akibat tersebut dengan cara memberikan beberapa perlakuan-perlakuan tertentu pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui beberapa metode, yaitu metode tes, dan metode dokumentasi. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah. Metode tes yang digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas X MIA MAN Se-Kabupaten Tulungagung.

Prosedur pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah meminta ijin kepala sekolah MAN Rejotangan terlebih dahulu bahwa akan mengadakan penelitian di sekolah tersebut. Setelah diberikan ijin, peneliti memasukkan surat

ijin penelitian ke sekolah pada tanggal 15 Desember 2016 yang telah dibuatkan oleh kampus pada tanggal 10 Desember 2016.

Setelah itu peneliti melakukan observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui data-data tentang letak sekolah, batas-batas sekolah, kondisi fisik sekolah, dan keadaan lingkungan sekolah. Metode selanjutnya yaitu dokumentasi. Dokumentasi ini bertujuan untuk mengetahui tentang profil sekolah dan untuk mendokumentasikan pelaksanaan tes berupa foto.

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan metode tes. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa terkait materi yang telah diberikan. Materi yang digunakan untuk tes di MAN Rejotangan adalah materi trigonometri (aturan sinus dan cosinus). Peneliti memberikan tes soal sebanyak 4 soal uraian yang telah diuji tingkat validitas oleh ahli. Kemudian soal tersebut diberikan pada kelas X MIA 2 dan kelas X MIA 3 MAN Rejotangan sebagai sample penelitian. Tes dilaksanakan pada tanggal 25 januari 2017.

B. Analisis Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil nilai post test. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dalam penelitian ini yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas data. Sedangkan uji hipotesisnya menggunakan uji *Independent Sample T-Test*.

Dalam penelitian ini kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) sedangkan kelas kontrol tidak diberi

perlakuan metode kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS). Setelah itu diberi post tes yang berjumlah 4 soal uraian yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Dari kedua hasil tes akan diuji apakah ada perbedaan hasil tes dari kedua kelas tersebut.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan dalam mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak. Peneliti mengajukan dua jenis validitas, yaitu:

1) Validitas Teoritik

Instrumen tes divalidasi oleh dua dosen Matematika IAIN Tulungagung yaitu Ibu Ummu Sholihah, M.Si dan Ibu Erika Suciani, S.Si, M.Pd serta guru Matematika MAN Rejotangan Ibu Ulfiah Herlena, S.Pd.I.

Dari hasil validasi para ahli dapat disimpulkan kevalidan soal dengan mencari rata-rata total ketiga aspek dengan rata-rata validasi 2,87 (cukup valid). Selanjutnya mencocokkan rata-rata total dengan kriteria kevalidan sebagai berikut:⁶⁹

$$3 \leq RTV_{TK} \leq 4 : \text{valid}$$

$$2 \leq RTV_{TK} \leq 3 : \text{cukup valid}$$

$$1 \leq RTV_{TK} \leq 2 : \text{tidak valid}$$

⁶⁹Yuni Yamasari, *Jurnal Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*, UNESA, 2010 hal. 3

Keterangan:

RTV_{TK} = rata-rata total validitas lembar kerja siswa

Tabel. 4.1 Hasil Validasi Soal Post Test

No	Aspek yang dinilai	No. Soal	Validator ke-			A_i
			1	2	3	
1	Kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator.	1	3	3	3	3
		2	3	3	3	3
		3	3	3	3	3
		4	3	3	3	3
		5	3	3	3	3
2	Kesesuaian soal dengan rumusan masalah.	1	3	3	3	3
		2	3	3	3	3
		3	3	3	3	3
		4	3	3	3	3
		5	3	3	3	3
3	Ketepatan penggunaan kata/bahasa.	1	2	3	3	2,67
		2	2	3	3	2,67
		3	2	3	3	2,67
		4	2	3	3	2,67
		5	2	3	3	2,67
4	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.	1	3	3	3	3
		2	3	3	3	3
		3	3	3	3	3
		4	3	3	3	3
		5	3	3	3	3
5	Kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	1	3	2	3	2,67
		2	3	2	3	2,67
		3	3	2	3	2,67
		4	3	2	3	2,67
		5	3	2	3	2,67
Jumlah A_i						71,7
RTV						2,87

Berdasarkan uji validitas yang telah divalidasi oleh ahli, diperoleh kesimpulan bahwa $RTV = 2,87$, sehingga $2 \leq 2,87 \leq 3$ dapat dinyatakan kurang valid. Jadi, instrumen soal tes tersebut layak digunakan dengan perbaikan.

2) Validitas Empirik

Validitas tes ini dimaksudkan untuk mengetahui nilai-nilai hasil tes terstandar yang telah mencerminkan kemampuan siswa serta mengetahui ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item. Uji coba tes dilaksanakan

pada siswa kelas XI MIA 1 untuk validasi instrumen. Peneliti mengambil 10 anak untuk tes validasi. (lampiran 5)

Dari tes validasi tersebut, diperoleh data nilai tes yang disajikan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas

No.	Nama	Nilai Soal Nomor				Total
		1	2	3	4	
1	AM	25	25	25	25	100
2	CC	25	25	20	25	95
3	FDP	25	25	25	25	100
4	HNA	25	25	25	25	100
5	HN	25	25	25	25	100
6	HF	25	25	20	25	95
7	NPK	25	25	25	25	100
8	OFN	25	25	25	25	100
9	UFF	20.	10	20	15	65
10	TQA	25	25	25	25	100

Berdasarkan tabel 4.2, hasil perhitungan uji validitas instrumen disajikan dalam tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Output Uji Validitas Instrumen

		Correlations				
		P1	P2	P3	P4	Y
P1	Pearson Correlation	1	1.000**	.509	1.000**	.982**
	Sig. (2-tailed)		.000	.133	.000	.000
	N	10	10	10	10	10
P2	Pearson Correlation	1.000**	1	.509	1.000**	.982**
	Sig. (2-tailed)	.000		.133	.000	.000
	N	10	10	10	10	10
P3	Pearson Correlation	.509	.509	1	.509	.664*
	Sig. (2-tailed)	.133	.133		.133	.036
	N	10	10	10	10	10
P4	Pearson Correlation	1.000**	1.000**	.509	1	.982**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.133		.000
	N	10	10	10	10	10
Y	Pearson Correlation	.982**	.982**	.664*	.982**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.036	.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).

Analisis output

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh nilai *Pearson Correlation* (r_{hitung}) pada kolom Y. Nilai ini akan dibandingkan dengan nilai probabilitas atau *sig. (2-tailed)*. Jika nilai *Asymp. Sig* \geq nilai $\alpha(0.05)$, maka instrumen tidak valid dan jika nilai *Asymp. Sig* $<$ nilai $\alpha(0.05)$, maka instrumen valid. Hasil keputusan pengujian uji validitas disajikan pada tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Hasil Penghitungan Validitas

Nomor Soal	Nilai korelasi (<i>Pearson Correlation</i>)	Probabilitas korelasi [<i>sig. (2-tailed)</i>]	Keputusan
1	0.982	0.000	Valid
2	0.982	0.000	Valid
3	0.664	0.036	Valid
4	0.982	0.000	Valid

Berdasarkan tabel 4.4 maka kesimpulannya semua item soal dinyatakan valid sehingga instrumen dapat digunakan untuk penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas didapatkan hasil pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Output Uji Reliabilitas
Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	166.50	411.389	.979	.823
P2	167.50	295.833	.970	.714
P3	167.50	412.500	.595	.835
P4	167.00	351.111	.975	.764
Y	95.50	119.167	1.000	.876

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.830	5

Dari perhitungan tersebut, diketahui nilai *Alpha Cronbach's* adalah 0,830. Menurut Triton, nilai *Alpha Cronbach's* 0.830 dikelompokkan dalam tingkat reliabel. Sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Syarat validitas dan reliabilitas sudah terpenuhi.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikannya \geq dari 0,05, sedangkan jika taraf signifikannya $<$ 0,05 maka distribusinya dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan uji normalitas disajikan dalam tabel 4.8 berikut:

Tabel. 4.6 Nilai Post Test Kelas X MIA 2 MAN Rejotangan

No.	Nama	Post Test
1	ANB	85
2	ARN	65
3	ABS	85
4	AZ	45
5	AZH	95
6	DWAS	55
7	EN	65
8	FGAF	85

Selanjutnya ...

Lanjutan tabel ...

No.	Nama	Post Test
9	FE	45
10	FZF	60
11	IMJ	80
12	KLA	80
13	LRU	90
14	LR	90
15	MKN	90
16	MFN	95
17	MRW	90
18	NS	55
19	NKTH	75
20	NHM	70
21	NFM	95
22	PR	55
23	RA	80
24	RPU	90
25	SSF	80
26	SMI	75
27	SDYP	80
28	SLF	40
29	TAZ	95
30	YFA	85

Tabel. 4.7 Nilai Post Test Kelas X MIA 3 MAN Rejotangan

No.	Nama	Nilai Post Test
1	AFR	90
2	AG	75
3	AZJ	80
4	AN	90
5	AR	85
6	DN	80
7	EYA	95
8	FFA	85
9	FNH	95
10	FS	85
11	IIS	90
12	INH	95
13	KR	95
14	MR	80
15	MECK	90
16	MSA	90
17	MAM	80
18	MBU	90
19	MRWP	85
20	MDS	95

Selanjutnya ...

Lanjutan tabel ...

No.	Nama	Nilai Post Test
21	NNA	90
22	NZA	80
23	RPR	85
24	RNJ	90
25	RF	90
26	SA	95
27	UZA	80
28	UK	95
29	VNAWM	95
30	WMK	95

**Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Uji Normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Eksperimen	Kontrol
N		30	30
Normal Parameters ^a	Mean	88.17	75.83
	Std. Deviation	6.086	16.509
Most Extreme Differences	Absolute	.218	.200
	Positive	.144	.123
	Negative	-.218	-.200
Kolmogorov-Smirnov Z		1.196	1.093
Asymp. Sig. (2-tailed)		.114	.183

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.8 yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *Kolmogorof-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki *Asymp.sign* > 0.05. Hasil belajar kelas eksperimen memiliki *Asymp.sign* 0.114 dan kelas kontrol memiliki *Asymp.sign* 0.183. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa dan lanjutan. Data yang digunakan untuk uji homogenitaas adalah nilai

rata-rata harian semester ganjil. Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel 4.11 berikut:

**Tabel. 4.9 Rata Nilai Harian Semester Ganjil
Kelas X MIA 2 MAN Rejotangan**

No.	Nama	Rata Nilai Harian
1	ANB	78
2	ARN	75
3	ABS	90
4	AZ	90
5	AZH	76
6	DWAS	80
7	EN	80
8	FGAF	85
9	FE	86
10	FZF	76
11	IMJ	79
12	KLA	78
13	LRU	80
14	LR	78
15	MKN	75
16	MFN	80
17	MRW	76
18	NS	80
19	NKTH	80
20	NHM	85
21	NFM	84
22	PR	78
23	RA	78
24	RPU	83
25	SSF	80
26	SMI	78
27	SDYP	80
28	SLF	83
29	TAZ	75
30	YFA	80

**Tabel. 4.10 Rata Nilai Harian Semester Ganjil
Kelas X MIA 3 MAN Rejotangan**

No.	Nama	Rata Nilai Harian
1	AFR	80
2	AG	78
3	AZJ	85
4	AN	88

Selanjutnya ...

Lanjutan tabel ...

5	AR	78
6	DN	82
7	EYA	79
8	FFA	80
9	FNH	85
10	FS	79
11	IIS	78
12	INH	78
13	KR	78
14	MR	80
15	MECK	78
16	MSA	78
17	MAM	79
18	MBU	80
19	MRWP	78
20	MDS	82
21	NNA	82
22	NZA	79
23	RPR	79
24	RNJ	79
25	RF	80
26	SA	82
27	UZA	78
28	UK	80
29	VNAWM	78
30	WMK	82

**Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances**

Eksperimen			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.449	6	20	.061

Berdasarkan tabel 4.11 dapat diketahui bahwa nilai signifikannya adalah 0.064, karena nilai signifikannya dari uji homogenitas $> 0,05$ maka data tersebut dikatakan homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah data dinyatakan normal dan homogen maka kedua syarat terpenuhi untuk melakukan uji t. Uji ini dilakukan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau tidak. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung.

H_a : Ada Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung.

Hasil perhitungan uji t disajikan pada tabel 4.12 berikut:

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan Uji t

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Eksperimen	30	88.17	6.086	1.111
	Kontrol	30	75.83	16.509	3.014

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	24.325	.000	3.839	58	.000	12.333	3.212	5.903	18.764
	Equal variances not assumed			3.839	36.739	.000	12.333	3.212	5.823	18.844

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 30 memiliki mean 88,17. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 30 memiliki mean 75,83. Pada *Independent Sample Test* diperoleh nilai *sig, (2-tailed)* sebesar 0, 000. Karena nilai *sig, (2-tailed)* $0,000 < 0,05$, maka kedua kelas tersebut terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan.

Berdasarkan analisis data tersebut maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang diberi perlakuan menggunakan metode kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dengan siswa yang tidak diberi perlakuan metode kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS). Itu artinya **“Ada Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung.”**

Sedangkan untuk mencari besarnya pengaruh metode *Think-Pair-Share* (TPS) dalam pembelajaran Matematika terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA MAN Se-Kabupaten Tulungagung dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}} \\
 &= \sqrt{\frac{(30 - 1)(6,086)^2 + (30 - 1)(16,509)^2}{30 + 30}} \\
 &= \sqrt{\frac{(29)(37,04) + (29)(272,55)}{60}} \\
 &= \sqrt{\frac{1074,16 + 7903,95}{60}} \\
 &= \sqrt{\frac{8978,11}{60}} \\
 &= \sqrt{149,635} \\
 &= 12,233 \\
 d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\
 &= \frac{88,17 - 75,83}{12,233} \\
 &= \frac{12,34}{12,233} \\
 &= 1,009
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh metode *Think-Pair-Share* (TPS) dalam pembelajaran Matematika terhadap hasil belajar siswa kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung adalah 1,009. Di dalam tabel interpretasi nilai *Cohen's d* tergolong large atau tinggi dengan persentase sebesar 84%.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut ke dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang diberi perlakuan menggunakan metode kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dengan siswa yang tidak diberi perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) pada siswa kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung.

Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Ada Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung.	$t_{hitung} = 3,839$	$t_{tabel} = 2,000$ (taraf signifikansi 0,05/5%). Berarti signifikan	Tolak H_0 berarti terima H_a	Ada Pengaruh pemberian Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung.

Selanjutnya ...

Lanjutan tabel ...

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Seberapa Besar Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung.	$d = 1,009$	Interpretasi nilai <i>Cohen's d</i> tergolong large atau tinggi dengan persentase sebesar 84%.	Tolak H_0 berarti terima H_a	Besar Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung adalah $d = 1,009$ dengan Interpretasi nilai <i>Cohen's d</i> tergolong large atau tinggi dengan persentase sebesar 84%.

Berdasarkan tabel 4.13 dapat disimpulkan bahwa dari perhitungan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,839$ dan nilai $t_{tabel} = 2,000$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti H_a diterima. Dengan demikian, “***Ada Pengaruh Model Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (TPS) terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Trigonometri Kelas X MIA MAN Rejotangan Tulungagung***”.