

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di MTs Sunan Kalijogo kalidawir dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari 4 kelas, yaitu kelas VIII A, B, C, D dengan jumlah siswa 126 siswa. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen sebanyak 32 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Adapun daftar nama siswa kelas VIII-A dan kelas VIII-B sebagaimana terlampir. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perlakuan yang berupa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga terhadap kelas VIII-A dan metode konvensional terhadap kelas VIII-B.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti memastikan ke MTs Sunan Kalijogo Kalidawir bahwa boleh mengadakan penelitian di lembaga tersebut dengan meminta ijin secara lisan/formal. Peneliti langsung menemui wakil kurikulum terkait perijinan penelitian dan memberikan guru pembimbing yang akan membantu dan membimbing peneliti selama penelitian berlangsung.

Setelah mendapat ijin, peneliti meminta surat ijin penelitian kepada ketua IAIN Tulungagung. Setelah peneliti mendapat surat ijin penelitian dari ketua IAIN Tulungagung, pada hari Selasa tanggal 1 Nopember 2016 peneliti memberikan surat ijin penelitian tersebut ke bagian Tata Usaha (TU) MTs Sunan Kalijogo Kalidawir.

Penelitian dilaksanakan pada 14 Nopember – 19 Nopember 2016. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga yang diberikan pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol.

2. Penyajian Data Hasil Penelitian

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data yang berhubungan dengan variabel-variabel yang diteliti, yaitu data nilai hasil tes yang berupa pertanyaan subyektif yang diberikan kepada siswa mengenai tes pemahanan materi fungsi yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga, yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen sebanyak 32 siswa dan siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional, yaitu kelas VIII-B sebagai kelas kontrol sebanyak 32 siswa.

Penelitian yang dilakukan di MTs Sunan Kalijogo Kalidawir pada tanggal 07 Nopember - 19 Nopember 2016. Data yang diperoleh dalam penelitian ini melalui beberapa metode seperti metode dokumentasi,

metode observasi, dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data siswa dan guru, daftar nilai siswa Ujian Tengah Semester (UTS) Semester Ganjil, foto pelaksanaan selama penelitian. Metode observasi digunakan oleh peneliti selama proses pembelajaran sedang berlangsung. Metode tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada materi fungsi. Peneliti memberikan tes berupa 5 soal uraian. Tes yang diberikan telah diuji dengan validitas dan reliabilitas.

B. Analisis Data dan Hasil Penelitian

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian terhadap instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Pengujian prasyarat sebelum menggunakan *t-test* yaitu dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian pengujian hipotesis dengan uji-t.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi agar item yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak valid. Peneliti membuat lima soal yang sesuai dengan materi. Soal yang

diberikan peneliti terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk direvisi.

Setelah direvisi oleh dosen pembimbing maka, soal divaliditas oleh dua dosen IAIN Tulungagung dan satu guru matematika MTs Sunan Kalijogo Kalidawir, yaitu: Bapak Dr. Muniri, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung), Bapak Nur Cholis, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung), dan Bapak Basroni, S.Pd selaku guru matematika MTs Sunan Kalijogo Kalidawir.

Setelah validator menyatakan bahwa soal layak digunakan, maka soal tersebut direvisi dan diuji cobakan kepada beberapa siswa yang terpilih menjadi sampel. Setelah soal diuji coba, hasil tersebut akan diuji validasi untuk menentukan soal tersebut valid atau tidak valid untuk siswa. Adapun pengukuran validasi tersebut dengan menggunakan rumus *product moment*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Membuat hipotesis

$$H_0 = \text{data tidak valid}$$

$$H_a = \text{data valid}$$

- 2) Menentukan kriteria

Apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,60 maka H_a diterima.

Tabel 4.1 Data Output Uji Validitas

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal_1	54.33	130.000	.701	.815
soal_2	56.11	193.611	.638	.862
soal_3	52.78	153.444	.601	.838
soal_4	54.00	108.000	.838	.778
soal_5	58.78	149.944	.825	.790

3) Pengambilan keputusan

Dari *Corrected Item-Total Correlation* (Tabel 4.1) dapat terlihat bahwa nilai pada soal satu sampai lima adalah $\geq 0,60$, jadi H_a diterima (soal dalam kategori valid). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa soal yang akan dijadikan *Post test* adalah soal yang **Valid** dan layak diujikan.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya. Reliabilitas adalah suatu analisis yang menunjukkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur atau instrumen penelitian. Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validasi perhitungan sebelumnya.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

H_0 = data tidak reliabel

H_a = data reliabel

2) Menentukan kriteria

Apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,60 maka H_a diterima.

Tabel 4.2 Data Output Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.852	5

3) Pengambilan keputusan

Dari tabel 4.2 terlihat bahwa hasil dari uji reliabilitas adalah 0,852. Adapun kriteria pada hasil uji ini adalah uji ini adalah lebih besar dari 0,60. Jadi kriteria dan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dengan hasil $0,852 \geq 0,60$. Sehingga soal yang diajukan peneliti adalah reliabel.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan pada sampel yang dikehendaki oleh peneliti, yaitu kelas VIII-A dan kelas VIII-B. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang dikehendaki dalam penelitian homogen atau tidak, apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat menggunakan uji hipotesis menggunakan *t-test*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data hasil ulangan tengah semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 untuk uji homogenitasnya. Dan nilai hasil *post test* untuk persyaratan uji *t-test*.

Untuk uji homogenitasnya dilakukan dengan uji *one way anova*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

H_0 = data tidak homogen

H_a = data homogen

2) Menentukan taraf signifikansi

- a. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ (5%) maka H_a ditolak sehingga data mempunyai varian tidak sama atau tidak homogen.
- b. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ (5%) maka H_a diterima sehingga data mempunyai varian sama atau homogen.

Tabel 4.3 Data Output Uji Homogenitas Nilai UTS

Test of Homogeneity of Variances

nilai uts

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.042	1	62	.839

Tabel 4.4 Data Output Uji Homogenitas Nilai Post Test

Test of Homogeneity of Variances

nilai_post test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.732	1	62	.396

3) Pengambilan keputusan

a) Homogen UTS

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil dari uji homogenitas adalah 0,839. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan

menunjukkan bahwa $0,839 > 0,05$ maka H_a diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat **Homogen**.

b) Homogen Hasil *Post Test*

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil dari uji homogenitas adalah 0,396. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,396 > 0,05$ maka H_a diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat **Homogen**.

3. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data hasil belajar siswa yang telah diperoleh dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan dalam uji normalitas ini dilakukan untuk masing-masing kelas yang menjadi sampel penelitian dan diambil dari nilai hasil *post test*.

Untuk uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

H_0 = data berdistribusi tidak normal

H_a = data berdistribusi normal

2) Menentukan taraf signifikansi

- a. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ (5%) maka H_a ditolak sehingga data berdistribusi tidak normal
- b. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ (5%) maka H_a diterima sehingga data berdistribusi normal.

Tabel 4.5 Data Output Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kelas_eksperimen	kelas_kontrol
N		32	31
Normal Parameters ^a	Mean	85.75	76.97
	Std. Deviation	8.420	7.396
Most Extreme Differences	Absolute	.131	.201
	Positive	.087	.201
	Negative	-.131	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z		.739	1.118
Asymp. Sig. (2-tailed)		.646	.164
a. Test distribution is Normal.			

3) Pengambilan keputusan

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil dari uji normalitas kelas eksperimen adalah 0,646 dan kelas kontrol adalah 0,164. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,646 > 0,05$ dan $0,164 > 0,05$ maka H_a diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa kedua data nilai *post test* adalah **berdistribusi normal**.

4. Uji Hipotesis

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tehnik *t-test* atau yang disebut dengan uji-*t*. Setelah data yang terkumpul dinyatakan normal baru kemudian dapat dilakukan uji-*t*. Pada uji *t-test* ini menggunakan nilai hasil *post test* siswa.

Uji ini dijelaskan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$ = tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi fungsi MTs Sunan Kalijogo Kalidawir.

$H_a: \mu_1 > \mu_2$ = ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi fungsi MTs Sunan Kalijogo Kalidawir.

b. Menentukan taraf signifikansi

Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< \alpha = 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq \alpha = 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima.

c. Analisis data

Tabel 4.6 Data Output *Independent Sample T 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	.732	.396	4.493	62	.000	8.844	1.968	4.909	12.778
	Equal variances not assumed			4.493	60.741	.000	8.844	1.968	4.908	12.780

d. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa signifikansi pada tabel *Sig. 2-tailed (Equal variances assumed)* adalah 0,000. Berdasarkan kriteria menunjukkan bahwa $0,000 < 0,05$ maka H_a diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga dan metode konvensional (ceramah saja). Karena kelas yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga (rata-rata 85,75) hasil belajarnya lebih baik daripada kelas yang diberi perlakuan dengan metode konvensional (rata-rata 76,91), maka model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa “Ada

pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi fungsi MTs Sunan Kalijogo Rejosari Kalidawir”.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi fungsi MTs Sunan Kalijogo Kalidawir dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Untuk menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_1-1)Sd_1^2 + (n_2-1)Sd_2^2}{n_1+n_2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(32-1)68,69 + (32-1)50,82}{32+32}} \\
 &= \sqrt{\frac{(31)68,69 + (31)50,82}{64}} \\
 &= \sqrt{\frac{2129,39 + 1575,42}{64}} \\
 &= \sqrt{\frac{3704,81}{64}} \\
 &= \sqrt{57,887765625} \\
 &= 7,60839820
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{pooled}} \\
 &= \frac{85,75 - 76,91}{7,60839820}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{8,84}{7,60839820}$$

$$= 1,16$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* berbantuan alat peraga terhadap hasil belajar siswa kelas VIII materi fungsi MTs Sunan Kalijogo Kalidawir adalah 1,16 di dalam tabel interpretasi nilai Cohen's 88% tergolong tinggi.