BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di MTs GUPPI Dongko. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah kelas VII-A dan VII-B. Adapun yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa pada pada materi segi empat kelas VII MTs GUPPI Dongko Tahun Ajaran 2016/2017. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta berapa 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 observasi, metode dokumentasi, dan metode tes. Metode observasi digunakan oleh peneliti untuk mengamati kegiatan belajar mengajar di MTs GUPPI Dongko. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah, yaitu, profil madrasah, sejarah, visi, dan misi, tujuan, jumlah siswa, jumlah guru serta foto-foto ketika penelitian. Metode tes yang digunakan peneliti untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko.

Prosedur pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah meminta ijin kepala sekolah MTs GUPPI Dongko terlebih dahulu bahwa akan

mengadakan penelitian di sekolah tersebut. Setelah diberikan ijin, peneliti memasukkan surat ijin penelitian ke sekolah pada tanggal 19 Desember 2016 yang telah dibuatkan oleh kampus pada tanggal 13 Desember 2016.

Setelah itu peneliti melakukan observasi. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses kegiatan belajar mengajar matematika di kelas VII. 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 pemahaman konsep matematika siswa terkait materi yang telah diberikan.Materi yang digunakan untuk tes di MTs GUPPI Dongko adalah materi segi empat. Peneliti memberikan tes soal sebanyak 4 soal yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kemudian soal tersebut diberikan pada kelas VII-A dan kelas VII-B. Tes dilaksanakan pada tanggal 14 dan 18 Maret 2017.

B. Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai pemahaman konsep matematika siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan yang tidak menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (konvensional). Tes yang dilaksanakan pada minggu ke 3, Pemahaman konsep yang dinilai dalam

penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam memahami soal, menyelesaikan soal dan menjawab soal dari materi yang telah diajarkan.

2. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan tes kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti menguji kevalidan soal tes terlebih dahulu. Validasi yang pertama diperoleh dari dua Dosen matematika IAIN Tulungagung (Dr. Dewi Asmarani,M,Pd dan Dr.Eny Setyowati, S. Pd. MM) dan Guru matematika MTS GUPPI Dongko (Arif Redi Sutopo,S.Pd). Validasi yang kedua diperoleh dari siswa kelas VII-A yang diambil 10 siswa.

Tabel 4.1. Output Uji Validitas

Correlations

		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.550	.639*	.746*	.852**
	Sig. (2-tailed)		.100	.047	.013	.002
	N	10	10	10	10	10
Soal2	Pearson Correlation	.550	1	.682*	.839**	.874**
	Sig. (2-tailed)	.100		.030	.002	.001
	N	10	10	10	10	10
Soal3	Pearson Correlation	.639*	.682*	1	.593	.844**
	Sig. (2-tailed)	.047	.030		.071	.002
	N	10	10	10	10	10
Soal4	Pearson Correlation	.746*	.839**	.593	1	.904**

	Sig. (2-tailed)	.013	.002	.071		.000
	N	10	10	10	10	10
Total	Pearson Correlation	.852**	.874**	.844**	.904**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.001	.002	.000	
	N	10	10	10	10	10

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

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

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh nilai *Pearson Correlation* (r_{hitung}) pada kolom Total. Nilai ini akan dibandingkan dengan nilai probabilitas atau *sig. (2-tailed).* Jika nilai *Sig* ≥nilai $\alpha(0.05)$, maka instrumen tidak valid dan jika nilai *Sig* $<$ nilai $\alpha(0.05)$, maka instrumen valid. Hasil keputusan pengujian uji validitas disajikan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Hasil Penghitungan Validitas

Nomor Soal	**Nilai korelasi *(Pearson Correlation)***	**Probabilitas korelasi [*sig. (2-tailed)*]**	**Keputusan**
1	0.852	0.002	Valid
2	0.874	0.001	Valid
3	0.844	0.002	Valid
4	0.904	0.000	Valid

Berdasarkan tabel 4.2 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 4.3 berikut:

Tabel 4.3 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
Soal1	52.20	125.956	.796	.796
Soal2	52.00	125.333	.833	.791
Soal3	52.00	129.111	.792	.803
Soal4	52.10	132.544	.878	.805
Total	29.70	42.900	.999	.886

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.838	5

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui nilai *Alpha Cronbach's* adalah 0.866. Menurut Triton, nilai *Alpha Cronbach's* 0.838 dikelompokkan dalam tingkat sangat reliabel. Sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Syarat validitas dan reliabilitas sudah terpenuhi.

3. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikannya ≥0,05, sedangkan jika taraf signifikannya < 0,05 maka distribusinya dikatakan tidak normal.

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai	kelas kontrol	.151	23	.188	.928	23	.100
	kelas eksperimen	.191	27	.013	.909	27	.022

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa nilai *sig.* pada uji *kolmogorov-Smirnov* kelas eksperimen sebesar 0,013 sehingga *sig* (0,013)>0,05 yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Dan pada kelas kontrol nilai *sig.* sebesar 0,188 sehingga *sig* (0,188)>0,05 yang berarti 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 homogenitas adalah nilai ulangan harian materi sebelumnya. Hasil perhitungan uji homogenitas disajikan pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.041	1	48	.050

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa nilai signifikannya adalah 0.050 karena nilai signifikannya dari uji homogenitas > 0,05 maka data tersebut dikatakan homogen.

4. 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 yang signifikan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko..

H_1: Ada pengaruh yang signifikan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko.

Hasil perhitungan uji T disajikan dalam Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Uji T

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	kelas kontrol	23	30.74	2.816	.587
	kelas eksperimen	27	33.74	2.330	.448

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.746	.104	-4.125	48	.000	-3.002	.728	-4.465	-1.539
	Equal variances not assumed			-4.063	42.824	.000	-3.002	.739	-4.492	-1.511

Dari hasil perhitungan pada tabel 4.6 dapat diketahui bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 27 memiliki mean 33,74. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 23 memiliki mean 30,74. 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 pemahaman konsep matematika siswa yang signifikan.

Berdasarkan analisis data tersebut maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan pemahaman konsep matematika siswa antara yang diberi perlakuan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan siswa yang tidak diberi perlakuan. Itu artinya **"Ada pengaruh yang signifikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko".**

Sedangkan untuk mencari besarnya pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_t - 1){S_t}^2 + (n_c - 1){S_c}^2}{n_t + n_c}}$$

$$= \sqrt{\frac{(27 - 1)(2{,}330)^2 + (23 - 1)(2{,}816)^2}{27 + 23}}$$

$$= \sqrt{\frac{(26)(5{,}42) + (22)(7{,}92)}{50}}$$

$$= \sqrt{\frac{140{,}92 + 174{,}24}{50}}$$

$$= \sqrt{\frac{315{,}16}{50}}$$

$$= \sqrt{6{,}30}$$

$=2,50$

$$d = \frac{\overline{X_t} - \overline{X_c}}{S_{pooled}}$$

$$= \frac{33,74 - 30,74}{2,50}$$

$$= \frac{3}{2,50}$$

$=1,2$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko adalah 1,2, di dalam tabel interpretasi nilai *Cohen's d* tergolong *large* dengan presentase sebesar 88%.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut ke dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan pemahaman konsep Matematika antara siswa yang diberi perlakuan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dengan siswa yang tidak diberi perlakuan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko.

Tabel 4.7 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hipotesis Penelitian	**Hasil Penelitian**	**Kriteria Interpretasi**	**Interpretasi**	**Kesimpulan**
Ada pengaruh yang signifikan *Realistic Matematic Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko.	t_{hitung} = 3,75	t_{tabel} = 2,01(tarafsignifikansi 0,05/5%). Berarti signifikan	Tolak H_0 berarti terima H_1	Ada pengaruh yang signifikan pemberian pendekatan *Realistic Matematic Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko.

Berdasarkan tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa dari perhitungan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 3{,}75$ dan nilai $t_{tabel} = 2{,}01$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti H_1 diterima.Dengan demikian, ada pengaruh yang signifikan pendekatan *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs GUPPI Dongko.