

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dimulai pada tanggal 5 sampai 26 November 2016 di MA At – Thohiriyah Ngantru Tulungagung. Kelas yang digunakan sebagai penelitian adalah kelas X-A dan kelas X-B. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui “Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar pada Materi Relasi Fungsi Siswa Kelas X MA At – Thohiriyah Ngantru Tulungagung”. 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 dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah, seperti profil sekolah, serta data siswa yang akan digunakan sebagai penelitian. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar materi Relasi dan Fungsi siswa kelas X MA At – Thohiriyah Ngantru Tulungagung.

B. Pelaksanaan Penelitian

Pada tanggal 5 November 2016 peneliti mengajukan surat izin penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Hasil Belajar pada Materi Relasi dan Fungsi siswa kelas X MA At – Thohiriyah”. Peneliti menyerahkan surat izin tersebut langsung kepada kepala sekolah MA At – Thohiriyah yang bernama Bapak Drs. Samroni, M. Pd. I., beliau menyambut dengan baik dan mengizinkan sekolahnya untuk dijadikan lokasi penelitian.

Pada tanggal 8 November 2016 setelah penutupan PPL di MA At – Thohiriyah, peneliti menemui ibu Nila Mawadaturrohmah, S. Pd. selaku guru bidang studi matematika kelas X guna meminta izin kelasnya digunakan sebagai penelitian, beliau menyambut dengan baik dan bersedia membantu selama proses penelitian.

Pada tanggal 10 November 2016 peneliti menyerahkan instrument penelitian yaitu RPP, LKS, dan soal *post-test* kepada ibu Nila Mawadaturrohmah S. Pd. dan ibu Siti Nur Hidayah, S. Pd. I. untuk selanjutnya divalidasi.

Pada tanggal 11 November 2016 peneliti kembali ke MA At – Thohiriyah untuk mengambil hasil validasi serta koordinasi dengan ibu Nila Mawadaturrohmah S. Pd. terkait waktu dimulainya pembelajaran dengan model pembelajaran Penemuan Terbimbing di kelas X-A, dan hasil koordinasinya peneliti bisa memulai pembelajaran pada hari Rabu, 16 November 2016.

Pada tanggal 12 November 2016 peneliti mengumpulkan beberapa data terkait profil sekolah, daftar nama siswa kelas X-A dan X-B, serta nilai ujian

tengah semester bidang studi matematika yang selanjutnya digunakan untuk membuktikan bahwa kedua kelas tersebut benar-benar homogen.

Pada tanggal 14 November 2016 peneliti melakukan uji coba instrument penelitian yaitu soal *post-test* berupa 3 soal uraian di kelas XI guna untuk memastikan validitas dan reliabilitas soal. Peneliti memilih kelas XI karena kelas tersebut sudah pernah menerima materi Relasi dan Fungsi.

Pada tanggal 16 – 23 November 2016 peneliti melakukan pembelajaran di kelas X-A pada materi Relasi dan Fungsi dengan model pembelajaran penemuan terbimbing. Terlihat siswa sangat antusias dan berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran.

Karena materi Relasi dan Fungsi di kelas X-B telah selesai diajarkan oleh ibu Nila Mawadaturrohmah, S. Pd. dengan model pembelajaran konvensional, maka pada tanggal 25 November 2016 peneliti masuk ke kelas X-B sebagai kelas kontrol guna untuk memperoleh nilai hasil belajar materi Relasi dan Fungsi dengan instrument penelitian yaitu soal *post-test* berupa 3 soal uraian yang telah teruji validitasnya.

Pada tanggal 26 November 2016 peneliti memberikan soal *post-test* yang sama untuk memperoleh nilai hasil belajar siswa dengan model pembelajaran penemuan terbimbing di kelas X-A sebagai kelas eksperimen. Selama proses penelitian, peneliti mengambil gambar untuk dokumentasi penelitian.

C. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah nilai pengetahuan. Dalam penelitian uji instrumen penelitian terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Selanjutnya dilakukan analisis data berupa uji prasyarat dan uji hipotesis. uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Jika data berdistribusi normal maka analisis menggunakan uji statistik parametrik. Jika data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji statistik non parametrik.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka soal tes yang digunakan harus terbukti validitasnya. Oleh karena itu peneliti menggunakan validitas ahli dan validitas secara empiris. Validitas ahli yaitu 1 dosen IAIN Tulungagung dan 2 guru bidang studi matematika MA At – Thohiriyah Ngantru Tulungagung, yaitu:

- 1) Dr. Muniri, M. Pd. (Dosen IAIN Tulungagung)
- 2) Nila Mawadaturrohmah, S. Pd. (Guru Matematika MA At – Thohiriyah)
- 3) Diyah Siti Masruroh S. Pd. I. (Guru Matematika MA At – Thohiriyah)

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan ahli, diperoleh kesimpulan bahwa soal tes layak digunakan. Selanjutnya dilakukan uji secara

empiris. Pada validitas empiris soal diberikan kepada siswa yang telah menerima materi Relasi dan Fungsi. Dalam uji coba ini, peneliti memilih 20 responden dari kelas XI. Dalam uji validitas ini, peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS Statistics 22*. Berikut adalah hasil perhitungan uji validitas dengan menggunakan *SPSS Statistics 22*:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Correlations					
		skor soal 1	skor soal 2	skor soal 3	total skor
skor soal 1	Pearson Correlation	1	.204	.633**	.843**
	Sig. (2-tailed)		.389	.003	.000
	N	20	20	20	20
skor soal 2	Pearson Correlation	.204	1	.248	.657**
	Sig. (2-tailed)	.389		.291	.002
	N	20	20	20	20
skor soal 3	Pearson Correlation	.633**	.248	1	.754**
	Sig. (2-tailed)	.003	.291		.000
	N	20	20	20	20
total skor	Pearson Correlation	.843**	.657**	.754**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	
	N	20	20	20	20

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

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa nilai r_{hitung} soal nomor 1 adalah 0.843, r_{hitung} soal nomor 2 adalah 0.657, dan r_{hitung} soal nomor 3 adalah 0.754. Semua item soal menghasilkan nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} dengan $N = 20$ dan taraf signifikansi 5% yaitu $r_{tabel} = 0.444$ sehingga semua item soal dapat dikatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana soal yang digunakan tetap konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Peneliti menggunakan aplikasi *SPSS Statistics 22* untuk melakukan uji reliabilitas ini. Berikut adalah hasil uji reliabilitas dengan bantuan aplikasi *SPSS Statistics 22*:

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.560	3

Dari perhitungan tersebut, diketahui nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0.560 dan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 20$, $dk = 20 - 1 = 19$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0.456$. Oleh karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ atau $0.560 > 0.456$ maka dapat disimpulkan bahwa soal tes hasil belajar yang merupakan instrument penelitian tersebut dinyatakan reliabel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dua kelompok 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. Peneliti menggunakan bantuan aplikasi *SPSS Statistics 22* untuk melakukan uji homogenitas ini. Hasil uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi *SPSS Statistics 22* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.990	1	43	.166

Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui taraf signifikan. Jika nilai signifikan > 0.05 maka data dikatakan homogen. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi adalah 0.166 yang berarti > 0.05 atau $0.166 > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas, peneliti menggunakan data nilai *post-test* hasil belajar siswa materi Relasi dan Fungsi, baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Peneliti melakukan uji normalitas

dengan bantuan aplikasi *SPSS Statistics 22*. Hasil uji normalitas dengan menggunakan aplikasi *SPSS Statistics 22* disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Nilai Post - Test

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Faktor	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Matematika	Kelas eksperimen	.106	20	.200 [*]	.943	20	.274
	Kelas kontrol	.140	25	.200 [*]	.956	25	.335

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel diatas dapat dilihat dalam uji *kolmogorov-smirnov* bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memiliki sig. yaitu 0.200 yang lebih dari 0.05, atau $0.200 > 0.05$. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0.05.

3. Uji Hipotesis

Karena uji prasyarat telah terpenuhi, maka selanjutnya peneliti melakukan uji hipotesis. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *t-test* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi Relasi dan Fungsi siswa kelas X MA Swasta di Tulungagung. Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu:

H_0 : Tidak ada pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar pada materi Relasi Fungsi siswa kelas X MA Swasta di tulungagung

H_a : Ada pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar materi Relasi Fungsi siswa kelas X MA Swasta di Tulungagung.

Adapun kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) > 0.05 , maka H_0 diterima dan H_a ditolak
- Jika nilai signifikansi atau Sig. (2-tailed) < 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Untuk uji t-test ini menggunakan aplikasi *SPSS Statistics 22*, adapun hasil uji *t-test* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji T-Test

Group Statistics

	Hasil Belajar Matematika	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Faktor Eksperimen		20	75.40	19.250	4.304
Control		25	59.04	15.852	3.170

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
Faktor	Equal variances assumed	1.668	.203	3.128	43	.003	16.360	5.231	5.811	26.909
	Equal variances not assumed			3.060	36.664	.004	16.360	5.346	5.525	27.195

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 20 siswa memiliki mean (rata-rata) 75,40. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah responden 25 memiliki rata-rata 59,04. Dan nilai $t_{hitung} = 3,128$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus dibandingkan dengan nilai t_{tabel} .

Dari data diatas, diperoleh nilai $t_{hitung} = 3,128$ dan $\text{Sig. (2-tailed)} = 0.003$ Sebelum melihat t_{tabel} , terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = N - 2$. Karena jumlah sampel yang diteliti adalah 45 siswa, maka $db = 45 - 2 = 43$. Nilai $db = 43$ pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 2,021$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$

atau $3,128 > 2,021$ dan $\text{Sig. (2-tailed)} = 0.003 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi dapat disimpulkan “Ada pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar pada materi Relasi Fungsi siswa kelas X MA Swasta di Tulungagung”.

4. Besar Pengaruh

Untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Untuk menghitung *effect size* pada uji t-test 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:

$$\begin{aligned} S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}} \\ &= \sqrt{\frac{(20 - 1)352,04 + (25 - 1)241,2384}{20 + 25}} \\ &= \sqrt{\frac{(19)352,04 + (24)241,2384}{45}} \\ &= \sqrt{\frac{6688,76 + 5789,7216}{45}} \\ &= \sqrt{\frac{12478,4816}{45}} \\ &= \sqrt{277,2995} \\ &= 16,6523 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\
 &= \frac{75,4 - 59,04}{16,6523} \\
 &= \frac{16,36}{16,6523} \\
 &= 0,98244
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar materi Relasi Fungsi siswa kelas X MA Swasta di Tulungagung adalah sebesar 0,98244 dan dalam tabel interpretasi nilai *Cohen's* adalah 82% yang tergolong tinggi.

D. Rekapitulasi Hasil Penelitian

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

Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1	Hasil belajar matematika materi Relasi dan Fungsi dengan menggunakan model pembelajaran	Mean = 75,40	KKM = 75 dan mean kelas kontrol = 59,04	Rata-rata (mean) nilai kelas eksperimen di atas KKM dan jauh lebih tinggi dari rata-rata	Hasil belajar matematika Relasi dan Fungsi dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing dapat

	penemuan terbimbing tergolong cukup baik			kelas kontrol	dikatakan baik
2	Ada pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa	$t_{hitung} = 3,128$	$t_{tabel} = 2,021$	H_0 ditolak dan H_a diterima	Ada pengaruh positif dan signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar pada materi Relasi Fungsi siswa kelas X MA Swasta di Tulungagung
3	Besarnya pengaruh model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap hasil belajar siswa	<i>Effect size</i> $d = 0,98244$	Tabel <i>Cohen's</i> Presentase = 82%	Pengaruh tergolong tinggi	Model pembelajaran penemuan terbimbing berpengaruh tinggi terhadap hasil belajar pada materi Relasi Fungsi siswa kelas X MA Swasta di Tulungagung