

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

Penelitian ini dimulai pada tanggal 11 sampai 29 Januari 2016 di SMP Islam Al Azhaar Tulungagung. Kelas yang dipilih sebagai sampel penelitian adalah kelas VIII A dan kelas VIII B. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh metode *Guided Discovery* menggunakan *Student Worksheet* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung. Penelitian ini tergolong penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat serta berapa besar pengaruh sebab akibat tersebut terhadap hasil belajar dengan cara memberikan beberapa perlakuan-perlakuan tertentu pada sampel yang disebut kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah, misalnya profil sekolah, daftar nama siswa yang digunakan sebagai sampel penelitian, dan nilai raport kelas VIII A dan VIII B semester ganjil. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016.

## 1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dimulai setelah seminar proposal pada hari Senin tanggal 19 Oktober 2015. Setelah seminar proposal selesai dilaksanakan peneliti mengajukan Surat Ijin Penelitian ke kantor FTIK pada tanggal 06 Januari 2016. Pada hari Jumat tanggal 08 Januari 2016 surat penelitian telah selesai di buat oleh FTIK, kemudian pada hari Senin tanggal 11 Januari 2016 mengantarkan surat penelitian tersebut ke SMP Islam Al Azhaar Tulungagung. Surat penelitian diterima langsung oleh Kepala Sekolah, yaitu Ibu Tuti Haryati, M.Pd dan beliau mengizinkan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Sebelum mengajukan surat Ijin Penelitian ke sekolah, peneliti sudah mulai melakukan penelitian pada hari Rabu, 16 Desember 2015. Hal ini dilakukan dikarenakan penelitian nanti bisa selesai tepat waktu. Pada hari Rabu, 16 Desember 2015 menemui guru bidang studi matematika yaitu Bapak Ulil Abshoor, S.Pd guna mengumpulkan informasi terkait proses pembelajaran matematika di dalam kelas dan kemampuan siswa dalam menguasai mata pelajaran matematika pada kelas VIII. Secara umum, menurut beliau pembelajaran matematika sering menggunakan metode ceramah, sedangkan kemampuan siswa rata-rata sama namun ada yang berbeda yaitu kelas VIII D. Kelas VIII D ini adalah kelas siswa-siswi tahfidz, jadi kemampuannya diatas siswa kelas VIII A, VIII B, dan VIII C. Pada hari ini juga peneliti menyampaikan maksud untuk mengadakan penelitian tentang pengaruh metode *guided discovery* menggunakan *student worksheet* pada materi

sistem persamaan linear dua variabel pada kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung. Beliau menyambut dengan baik dan mengarahkan peneliti untuk mengambil sampel kelas VIII A dan VIII B, karena kelas ini memiliki kemampuan sama dan semua siswa dalam kelas ini berjenis kelamin laki-laki. Sedangkan kelas VIII C kemampuannya sama tetapi siswa dalam kelas ini semuanya berjenis kelamin perempuan. Guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VIII A dan VIII B adalah Ibu Anik Kumaidah, S.Pd.I.

Hari Kamis tanggal 17 Desember 2015 menemui Ibu Anik Kumaidah, S.Pd.I. Peneliti menyampaikan maksud untuk melakukan penelitian tentang pengaruh metode *guided discovery* menggunakan *student worksheet* pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Beliau menyambut dengan baik dan bersedia membantu selama proses penelitian berlangsung. Dalam pembicaraan ini peneliti menyampaikan bahwa kemungkinan akan masuk ke kelas untuk memberikan perlakuan selama dua kali tatap muka dan memberikan tes selama 1-2 jam pelajaran. Guru pengampu memberikan izin dengan syarat peneliti mampu mengondisikan kelas dengan baik. Karena minggu depan libur semester I, guru pengampu meminta peneliti kembali ke sekolah pada bulan Januari.

Hari Rabu tanggal 13 Januari 2016 menemui Ibu Anik menyerahkan soal tes untuk divalidasi. Pada hari ini juga meminta data nilai raport kelas VIII A dan kelas VIII B untuk menguji apakah kelas tersebut benar-benar homogen. Data nilai raport semester ganjil ada pada

lampiran 4. Hari Jumat tanggal 15 Januari 2016 peneliti menyerahkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) penelitian untuk dikonsultasikan. Hari ini juga mengambil soal tes yang sudah divalidasi oleh guru pengampu. Pada hari ini guru pengampu memberikan jadwal untuk masuk ke kelas pada minggu ke-3 dan ke-4 bulan Januari. Kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B sebagai kelas kontrol. Hari Senin tanggal 18 Januari 2016 soal *post test* yang telah divalidasi oleh dosen matematika dan guru pengampu di uji cobakan ke kelas IX karena kelas IX telah menerima materi tersebut dan uji coba ini untuk mengetahui apakah tiap butir soal benar-benar valid atau tidak. Hari Jumat tanggal 22 Januari 2016, mulai masuk pertama ke kelas VIII A pada pukul 08.10 – 09.30. Kemudian pada pukul 09.50 – 11.10 masuk ke kelas VIII B. Pada hari Rabu tanggal 27 Januari 2016 pukul 11.00 – 11.40 dan hari Kamis tanggal 28 Januari 2016 pukul 08.40 – 10.00 melanjutkan penelitian di kelas VIII B. Pada hari Kamis juga melanjutkan penelitian di kelas VIII A pada pukul 13.00 – 15.00 dengan menerapkan metode *guided discovery* menggunakan *student worksheet*. Terlihat siswa begitu bersemangat dalam proses pembelajaran matematika dengan metode *guided discovery* menggunakan *student worksheet*. Hari Jumat tanggal 29 Januari 2016 memberikan soal *post test* kepada kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian untuk melihat hasil belajar siswa. Kelas VIII A pada pukul 08.10 – 09.30 dan kelas VIII B pada pukul 09.50 – 11.10. Peneliti memberikan 3 soal uraian mengenai sistem persamaan linear dua variabel yang telah diuji

validitasnya. Data hasil *post test* dapat dilihat pada lampiran 9. Selama penelitian ini mengambil gambar untuk dijadikan dokumentasi dalam penelitian. Gambar dokumentasi dapat dilihat pada lampiran 13.

## **B. Pengujian Hipotesis**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah nilai pengetahuan. Penelitian ini menggunakan pengujian terhadap instrument yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Jika data hasil penelitian berasal dari distribusi normal maka analisis data menggunakan uji statistik parametik, jika data hasil penelitian berasal dari distribusi yang tidak normal maka analisisnya langsung menggunakan uji statistik non parametik.

### **1. Uji Instrument**

#### **a. Uji Validitas**

Sebelum peneliti memberikan test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan dalam mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan validasi ahli yaitu 2 dosen IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika SMP Islam Al Azhaar Tulungagung, yaitu:

- 1) Dr. Eni Setyowati, S.Pd, MM (Dosen IAIN Tulungagung)

- 2) Musrikah, S.Pd.I, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung)
- 3) Anik Kumaidah, S.Pd.I (Guru Matematika SMP Islam Al Azhaar Tulungagung)

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrument soal tes tersebut layak digunakan dengan ada sedikit perbaikan. Hasil uji validitas soal tes dapat dilihat pada lampiran 5. Setelah validator menyatakan soal layak untuk digunakan, maka soal tersebut diuji melalui uji empiris. Soal yang akan diujikan ini merupakan hasil revisi dari validator. Pada validitas empiris ini soal diberikan kepada siswa yang telah mendapat materi yang tidak terpilih menjadi sampel. Dalam uji coba item soal ini, peneliti memilih 20 responden dari kelas IX dikarenakan siswa kelas IX sudah mendapat materi sistem persamaan linear dua variabel. Dalam uji validitas ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji validitas dapat dilihat pada lampiran 7.1. Berikut ini hasil perhitungan uji validitas dengan menggunakan SPSS 16.0 *for windows*:

**Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar**  
**Correlations**

		item_1	item_2	item_3	skor_total
item_1	Pearson Correlation	1	.718**	.403	.790**
	Sig. (2-tailed)		.000	.078	.000
	N	20	20	20	20
item_2	Pearson Correlation	.718**	1	.505*	.888**
	Sig. (2-tailed)	.000		.023	.000
	N	20	20	20	20
item_3	Pearson Correlation	.403	.505*	1	.809**
	Sig. (2-tailed)	.078	.023		.000
	N	20	20	20	20

	item_1	item_2	item_3	skor_total
skor_total Pearson Correlation	.790**	.888**	.809**	1
Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
N	20	20	20	20

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

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

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa didapatkan nilai  $r_{hitung}$  soal nomor 1 adalah 0,790,  $r_{hitung}$  soal nomor 2 adalah 0,888, dan  $r_{hitung}$  soal nomor 3 adalah 0,809. 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. Item valid tersebut dapat digunakan dalam proses analisis data. Adapun penghitungan manual dapat dilihat pada Lampiran 7.2.

#### b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Dalam uji reliabilitas ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran 8.1. Hasil perhitungan dengan program SPSS 16.0 *for windows* terlihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.747	3

Dari perhitungan tersebut, diketahui reliabilitas tes secara keseluruhan sebesar 0,747 dan  $r_{tabel}$  dicari pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 20$ ,  $dk = 20 - 1 - 19$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,456$ . Oleh karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,747 > 0,456$  maka dapat disimpulkan bahwa item-item instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel. Adapun penghitungan manual dapat dilihat pada Lampiran 8.2.

## 2. Uji Prasyarat

### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji apakah data dari dua kelompok sampel penelitian mempunyai varians sama atau tidak. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah nilai raport. Data nilai raport dapat dilihat pada lampiran 4. Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menggunakan program SPSS 16.0. Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai signifikan. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka data dikatakan homogen. Langkah-langkah uji homogenitas dapat dilihat pada lampiran 10.1. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

**Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai raport

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.293	1	42	.591

Pada tabel di atas dapat dilihat homogenitas melalui nilai signifikan. Tabel di atas menunjukkan signifikansi 0,591 yang berarti

$> 0,05$ , sehingga data homogen. Adapun uji homogenitas manual dapat dilihat pada lampiran 10.2

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model t-test mempunyai distribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini peneliti menggunakan data nilai *post test*.

Adapun hasil uji normalitas nilai *post test* kelas pembelajaran *Guided Discovery* menggunakan *student worksheet*/kelas eksperimen ( $x_1$ ) dan kelas *ekspositori*/kelas kontrol ( $x_2$ ) menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS 16.0. Langkah-langkah uji normalitas dapat dilihat pada lampiran 11.1 Berikut ini hasil perhitungan uji normalitas menggunakan SPSS 16.0 *for windows*:

**Tabel 4.4 Hasil Uji *Kolmogorov-Smirnov*  
One-Sample *Kolmogorov-Smirnov* Test**

		kelas eksperimen	kelas kontrol
N		22	22
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	81.86	65.91
	Std. Deviation	18.932	23.219
Most Extreme Differences	Absolute	.195	.166
	Positive	.169	.166
	Negative	-.195	-.166
Kolmogorov-Smirnov Z		.913	.780
Asymp. Sig. (2-tailed)		.375	.577
a. Test distribution is Normal.			

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki Asymp.Sig.

(2-tailed)  $> 0,05$ . Maka dari hasil pengujian di atas menunjukkan nilai Asimp.Sig. (2-tailed) = 0,375 pada ( $x_1$ ) (pembelajaran *Guided Discovery* menggunakan *student worksheet*) dan 0,577 pada ( $x_2$ ) (kelas kontrol) menunjukkan nilai Asymp.Sig (2-tailed)  $> 0,05$  ini berarti data di atas berdistribusi normal pada taraf signifikansi 0,05. Adapun uji normalitas manual dapat dilihat pada lampiran 11.2.

### 3. Uji Hipotesis

Uji prasyarat telah terpenuhi. Selanjutnya adalah uji hipotesis. Dalam penelitian ini peneliti menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t atau biasa disebut *T-test*. Adapun hipotesis yang akan diuji yaitu :

$H_0$  : Tidak ada pengaruh metode *guided discovery* menggunakan *student worksheet* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.

$H_a$  : Ada pengaruh metode *guided discovery* menggunakan *student worksheet* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.

Adapun kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi atau Sig.(2-tailed)  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- b. Jika nilai signifikansi atau Sig.(2-tailed)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Untuk uji *t-test* ini menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji *t-test* dapat dilihat pada lampiran 12.1. Adapun hasil uji *t-test* berbantu program komputer SPSS 16.0 *for windows* adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Hasil Uji T-Test**

Group Statistics										
kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
nilai tes	kelas eksperimen	22	81.86	18.932	4.036					
	kelas kontrol	22	65.91	23.219	4.950					

  

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 tes	Equal variances assumed	.563	.457	2.498	42	.016	15.955	6.387	3.064	28.845
	Equal variances not assumed			2.498	40.364	.017	15.955	6.387	3.049	28.860

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 22 siswa memiliki mean (rata-rata) 81,86. Sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata 65,91 dengan jumlah responden 22 siswa dan nilai  $t_{hitung} = 2,498$ . Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan  $t_{tabel}$  yang terdapat pada tabel nilai-nilai *t*.

Dapat dilihat nilai signifikansi  $t_{hitung} = 2,498$  dengan *Sig.(2-tailed)* 0,016. Sebelum melihat tabel nilai-nilai *t*, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (*db*) pada keseluruhan sampel yang diteliti

dengan rumus  $db = N - 2$ . Karena jumlah sampel yang diteliti adalah 44 peserta didik, maka  $db = 44 - 2 = 42$ . Nilai  $db = 42$  dan pada taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{tabel} = 1,682$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $2,498 > 1,682$  dan  $Sig.(2-tailed) = 0,016 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan “Ada pengaruh metode *guided discovery* menggunakan *student worksheet* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung”. Adapun penghitungan uji *T-test* manual dapat dilihat pada lampiran 12.2.

#### 4. Besar Pengaruh

Untuk mengetahui besar pengaruh metode pembelajaran *guided discovery* menggunakan *student worksheet* terhadap hasil belajar siswa, dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size* untuk mengetahui besar pengaruhnya. Untuk menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(22 - 1)342,71 + (22 - 1)514,51}{22 + 22}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(21)342,71 + (21)514,51}{44}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{7196,91 + 10804,71}{44}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{18001,62}{44}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{409,13}$$

$$S_{pooled} = 20,23$$

$$d = \frac{81,86 - 65,91}{20,23}$$

$$d = \frac{15,95}{20,23}$$

$$d = 0,7884$$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penerapan metode *Guided Discovery* menggunakan *student worksheet* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung adalah 0,7884 di dalam tabel interpretasi nilai Cohen's maka 76% tergolong sedang.

### C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah melakukan analisis data pada penelitian, maka selanjutnya yaitu memaparkan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran *Guided Discovery* menggunakan *Student Worksheet* terhadap hasil belajar siswa dengan pembelajaran ekspositori pada materi sistem

persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.

**Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

No	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Ada pengaruh penerapan metode pembelajaran metode <i>Guided Discovery</i> menggunakan <i>student worksheet</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung	$t_{hitung} = 2,4967$	$t_{tabel} = 2.018$	Hipotesis $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima	Ada pengaruh yang signifikan penerapan metode pembelajaran <i>Guided Discovery</i> menggunakan <i>student worksheet</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung
2.	Berapa besarnya pengaruh penerapan metode pembelajaran metode <i>Guided Discovery</i> menggunakan <i>student worksheet</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.	<i>Effect Size d</i> = 0,7884	Tabel Cohen's <i>Presentase</i> = 76%	Pengaruh tergolong Sedang	Metode pembelajaran <i>Guided Discovery</i> menggunakan <i>student worksheet</i> berpengaruh sedang terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII SMP Islam Al Azhaar Tulungagung.

