

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

Deskripsi data dalam penelitian ini merupakan data-data yang diperoleh dari hasil pengamatan yang dilakukan penulis di MAN Rejotangan. Data-data tersebut mencakup sejarah dan profil sekolah, keadaan guru dan siswa, dan sarana dan prasarana sekolah. Adapun data-data yang diperoleh dari hasil pengamatan telah *terlampir*.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh metode *problem solving* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN Rejotangan pada materi aturan pencacahan.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa metode yaitu metode observasi, metode tes, dan metode dokumentasi, metode observasi digunakan oleh peneliti untuk mengamati kondisi sekolah, sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi aturan pencacahan. Sedangkan metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah.

Sebelum dilakukan penelitian, maka hal yang dilakukan adalah pemilihan sampel. Sampel ini dipilih dengan pertimbangan tertentu yaitu memiliki karakteristik yang sama. Sampel yang terpilih yaitu kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa dan kelas XI MIA 2 yang berjumlah 6 siswa.

Sebelum kedua kelas tersebut diuji homogenitasnya dengan melihat nilai hasil ulangan matematika semester satu dari kedua kelas tersebut. Dari hasil ulangan matematika sebelumnya diperoleh nilai rata-rata kelas XI MIA 3 adalah sebesar 67,16. Dengan melihat nilai rata-rata tersebut diperoleh jumlah siswa yang memiliki nilai diatas rata-rata adalah berjumlah 16 siswa, dan 14 siswa memiliki nilai di bawah rata-rata. Sedangkan nilai rata-rata pada kelas XI MIA 2 adalah sebesar 68,6. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata berjumlah 3 siswa dan yang memperoleh nilai di bawah rata-rata berjumlah 3 siswa.

Pada pelaksanaan penelitian, jumlah waktu pelajaran yang digunakan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama yaitu 4 jam pelajaran dengan rincian 3 jam untuk proses pemberian materi dan 1 jam pelajaran untuk melakukan tes.

Berkaitan dengan metode tes, dalam penelitian ini peneliti memberi tes berupa 4 soal uraian mengenai aturan pencacahan. Instrumen tes yang diberikan kepada siswa juga telah diuji tingkat validitasnya oleh beberapa ahli matematika. Selanjutnya soal tersebut diujikan kepada kedua sampel penelitian yaitu kelas XI MIA 3 sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah 30 siswa, dan kelas XI MIA 2 sebagai kelompok kontrol dengan jumlah 6 siswa.

Pada proses penelitian guru menyampaikan materi di kelas eksperimen (XI MIA 3) terkait aturan pencacahan dengan menggunakan metode *problem solving* sedangkan dikelas kontrol (XI MIA 2) guru menyampaikan materi dengan metode konvensional. Penerapan metode *problem solving* pada kelas

eksperimen diawali dengan membangkitkan kembali ingatan siswa tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya mengenai kaidah pencacahan. Hal ini dilakukan agar siswa mampu memahami masalah yang nantinya akan dihadapkan pada mereka.

Menurut sintaks pada metode *problem solving* setelah siswa mulai mengingat kembali materi-materi sebelumnya tentang kaidah pencacahan kemudian guru memberikan sedikit materi tentang aturan pencacahan Setelah itu guru memberikan contoh masalah mengenai aturan pencacahan dan membimbing siswa untuk memahami masalah tersebut. Setelah siswa mulai memahami masalah yang diajukan oleh guru, kemudian guru membimbing siswa untuk membuat rencana penyelesaian, melakukan rencana untuk mendapatkan hasil atau penyelesaiannya serta menelaah atau mengecek kembali apakah hasil penyelesaian yang didapatkan sudah benar.

Setelah siswa dianggap mampu untuk menerapkan *problem solving*, guru memberikan *post tes* kepada siswa untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa pada materi aturan pencacahan dengan metode *problem solving* dan kemudian hasil tersebut akan dibandingkan dengan hasil belajar pada kelas kontrol.

Adapun penyajian data hasil *post test* matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol MAN Rejotangan sebagai berikut.

**Tabel 4.1. Hasil *Post test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol MAN Rejotangan**

No	Kelas Eksperimen		No.	Kelas Kontrol	
	Inisial	Nilai (X)		Inisial	Nilai (Y)
1.	ADY	85	1.	AZP	75
2.	AD	85	2.	ASP	65
3.	ANC.	85	3.	AA	65
4.	AL	85	4.	ABV	70

No	Kelas Eksperimen		No.	Kelas Kontrol	
	Inisial	Nilai (X)		Inisial	Nilai (Y)
5.	DNS	70	5.	ADL	70
6.	FR	80	6.	ARAM	80
7.	HR	100			
8.	IM	85			
9.	IARJ	100			
10.	IKI	100			
11.	KM	85			
12.	KFU	85			
13.	KFA	80			
14.	MAA	75			
15.	MKA	75			
16.	MSN	70			
17.	MMU	75			
18.	NK	80			
19.	NKN	75			
20.	NNA	100			
21.	PT	80			
22.	PACK	85			
23.	RER	80			
24.	THP	65			
25.	ULW	85			
26.	UNJ	75			
27.	VNY	75			
28.	WA	70			
29.	MCYP	70			
30.	FI	75			

**Tabel 4.2. Perbandingan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan SPSS 16.0 for windows Statistics**

	KelasEksperimen	KelasKontrol
N Valid	30	6
Missing	0	24
Mean	81.17	70.83
Median	80.00	70.00
Std. Deviation	9.440	5.845
Variance	89.109	34.167

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 81,17 dan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 70,83. Sedangkan median untuk kelas eksperimen adalah 80,00 sedangkan median kelas kontrol adalah 70,00. Standar deviasi kelas eksperimen sebesar 9,440

dan kelas kontrol sebesar 5,845. Varians kelas eksperimen adalah 89,109 sedangkan varians kelas kontrol adalah 34,167.

Setelah data tersebut diperoleh maka selanjutnya akan dilakukan analisis terhadap hasil penelitian tersebut. Analisis data tersebut meliputi uji homogenitas, uji normalitas, dan yang terakhir pengujian hipotesis dengan *uji-t* untuk mengetahui pengaruh metode *problem solving* terhadap hasil belajar siswa.

## B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data hasil penelitian. Data ini kemudian dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data pada penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi dengan varian yang homogen.<sup>1</sup> Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas diambil dari hasil nilai ulangan matematika pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016.

**Tabel 4.3. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan SPSS 16.0 for windows**  
Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.079	1	34	.780

---

<sup>1</sup>Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan, ...*, hal. 97

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a. Hipotesis

$H_0$ : Sampel Homogen.

$H_a$ : Sampel tidak Homogen.

b. Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Probabilitas  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

c. Keputusan

Untuk mengetahui sampel homogen atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima sedangkan jika probabilitas  $\leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dari *Test of Homogeneity of Variances* nilai sig =  $0,780 > 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima. Jadi, data sampel homogen.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel dari populasi berdistribusi normal setelah diadakan penelitian. Uji normalitas ini mengambil nilai *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. <sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Agus Irianto, *Statistik: Konsep Dasar dan Aplikasinya, ...*, hal. 272

**Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dengan  
SPSS 16.0 for windows  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		NILAI
N		30
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	81.17
	Std. Deviation	9.440
Most Extreme Differences	Absolute	.209
	Positive	.209
	Negative	-.110
Kolmogorov-Smirnov Z		1.145
Asymp. Sig. (2-tailed)		.145

a. Test distribution is Normal.

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a. Hipotesis

$H_0$ : Data nilai berdistribusi normal.

$H_a$ : Data nilai berdistribusi tidak normal.

b. Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Probabilitas  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

c. Keputusan

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang

telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas  $> 0,05$ , maka

$H_0$  diterima sedangkan jika probabilitas  $\leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

Dari tes *kolmogrov smirnov* nilai sig. nilai =  $0,145 > 0,05$ . Maka

$H_0$  diterima. Jadi, data nilai berdistribusi normal.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol dengan SPSS  
16.0 for windows**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		NILAI
N		6
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	70.83
	Std. Deviation	5.845
Most Extreme Differences	Absolute	.223
	Positive	.223
	Negative	-.159
Kolmogorov-Smirnov Z		.547
Asymp. Sig. (2-tailed)		.926
a. Test distribution is Normal.		

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a. Hipotesis

$H_0$  : Data nilai berdistribusi normal.

$H_a$  : Data nilai berdistribusi tidak normal.

b. Dasar pengambilan keputusan

Probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Probabilitas  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

c. Keputusan

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka dapat dilihat dari signifikansi atau nilai probabilitas. Seperti yang telah dikemukakan di atas bahwa jika probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima sedangkan jika probabilitas  $\leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak. Dari tes *kolmogrov smirnov* nilai sig. nilai =  $0,926 > 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima. Jadi, data nilai berdistribusi normal.

### 3. Uji T- Test

Data yang akan dianalisis diperoleh dari nilai hasil belajar matematika pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji t-test digunakan untuk mengetahui model pembelajaran yang diterapkan mempunyai pengaruh atau tidak terhadap obyek yang diteliti.<sup>3</sup>

**Tabel 4.6 Hasil Uji T-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dengan SPSS 16.0 for windows**  
Group Statistics

Metode Pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai Problem Solving	30	81.17	9.440	1.723
konvensional	6	70.83	5.845	2.386

#### Independent Samples 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	1.369	.250	2.567	34	.015	10.333	4.026	2.152	18.514
	Equal variances not assumed			3.510	11.058	.005	10.333	2.944	3.859	16.808

<sup>3</sup> Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan, ...*, hal. 81

Langkah-langkah dalam pengambilan keputusan:

a. Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut

$H_0$ : Tidak ada pengaruh yang signifikan metode *problem solving* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN Rejotangan pada materi aturan pencacahan.

$H_a$ : Ada pengaruh yang signifikan metode *problem solving* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN Rejotangan pada materi aturan pencacahan.

b. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikan (Sig).

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$ : diterima

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$ : ditolak

c. Keputusan

Berdasarkan tabel 4.6 tentang uji-t di atas, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara  $t_{hitung}$ . Dimana  $t_{hitung}$  yang dihitung dengan *uji-t* menunjukkan angka 2, 567 dengan signifikan 0, 015 dan nilai  $t_{tabel}$  menunjukkan 2, 032244509 dengan signifikan 5%. Maka disimpulkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode *problem solving* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN Rejotangan pada materi aturan pencacahan. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan metode *problem solving*, maka dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y_1 &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\% \\ &= \frac{81.17 - 70.83}{70.83} \times 100\% \\ &= \frac{10,34}{73,67} \times 100\% \\ &= 14,0\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penggunaan metode problem solving terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIA MAN Rejotangan pada materi aturan pencacahan adalah 14,0%.

