BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data dan Penyajian Data Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penyajian data kali ini, peneliti akan mengingatkan kembail masalah yang akan dianalisis dan dicari jawabannya, yaitu "Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri terhadap Pemahaman Konsep Mencari Luas Segitiga Siku-siku Siswa Kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2015/2016''. Pengumpulan data yang dilakuakan peneliti adalah dengan cara pemberian tes, observasi, dan dokumentasi.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Sumbergempol dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VII. Kelas VII terdiri dari 11 kelas yakni kelas VII A, VII B,VII C, VII D, VII E, VII F, VII G, VII H, VII I, dan kelas VII terbuka. Peneliti engambil sample secara acak atau *random* sebanyak dua kelas yakni kelas VII H dan kelas VII I. Masing-masing jumlah siswa kelas VII H dan VII I adalah 37 siswa. Adapun daftar nama siswa terampir pada lampiran 8.

Pengambilan data pada mulanya peneliti masih memberikan arahan pada peserta didik yang menjadi obyek penelitian. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan masih hal yang baru untuk mereka. Penggunaan model pembelajaran inquiri pada awalnya dilakukan suatu identifikasi permasalahan yang ditimbulkan bersama-sama. Permasalahan

yang ditimbulkan adalah “Apakah luas segitiga dihitung dengan alas yang berbeda hasilnya sama?”.

Permasalahan ini menimbulkan dua jawaban. Jawaban yang pertama adalah sama, dan yang kedua adalah tidak sama. Hal ini yang membuat peserta didik bersemangat untuk memulai penyelidikan.

Penerapan model pembelajaran inquiri diterapkan melalui beberapa tahap. Sebelum penerapan model pembelajaran inquiri, peneliti membuat perlengkapan sebelum mengajar berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), alat peraga dan lain-lain. RPP yang telah jadi di konsultasikan ke guru pengajar dan dosen. Alat peraga yang dimaksud berupa kertas yang berbentuk segitiga siku-siku karya siswa sendiri. Alat peraga ini bertujuan untuk memperkuat imajinasi yang ada di fikiran mereka.

Langkah selanjutnya adalah menggali pengetahuan peserta didik mengenai bangun segitiga yang pernah mereka peroleh di bangku Sekolah Dasar (SD). Peneliti memancing mereka untuk membuat peserta didik lebih berfikir kritis mengenai permasalahan yang dimunculkan.

Pemberian contoh juga diberikan pada saat proses pebelajaran berlangsung. Dalam hal ini kegunaan pemberian contoh bertujuan untuk memberikan gambaran kepada peserta didik dalam menyelesiakn masalah yang telah dibentuk di awal pembelajaran. Latihan soal juga diberikan sebagai stimulus perangsang pola pikir peserta didik.

Langkah terakhir adalah pemberian tes kepada setiap peserta didik. Tes disini berfungsi sebagai evaluasi sejauhmana pemahaman peserta didik materi luas segitiga siku-siku dengan menggunakan model pembelajaran

inquiri. Langkah terakhir adalah pemberian tes kepada setiap peserta didik. Tes disini berfungsi sebagai evaluasi sejauhmana pemahaman peserta didik materi luas segitiga siku-siku dengan menggunakan model pembelajaran inquiri.

2. Penyajian Data Hasil Penelitian

Peneliti melakukan teknik-teknik pengumpulan data berupa *post tets*, observasi, dan dokumentasi. Pemberian tes digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam penguasaan konsep mencari luas segitiga siku-siku dengan alas yang berbeda. Tes diberikan kepada siswa kelas experimen (VII I) dan kelas kontrol (VII J). Observasi yang dilakukan peneliti digunakan untuk melihat dan mengamati keadaan siswa ketika penerapan model pembelajaran inquiri diterapkan di kelas experimen. Tes esay berupa soal uraian yang sebelumnya telah di uji validitas dan reliabilitasnya dengan menggunakan SPSS 16.0 dan juga diuji secara manual lampiran 10. Adapun uji validitas dan reliabilitas berbantu SPSS 16.0 disajikan pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 *Output SPSS* Validasi

		Skor item 1	Skor item 2	Skor item 3	Skor item 4	Total skor item
Skor item 1	Pearson Correlation	1	.576	.361	.582	.869**
	Sig. (2-tailed)		.082	.306	.077	.001
	N	10	10	10	10	10
Skor item 2	Pearson Correlation	.576	1	.232	.518	.735*
	Sig. (2-tailed)	.082		.520	.125	.015
	N	10	10	10	10	10
Skor item 3	Pearson Correlation	.361	.232	1	.420	.651*
	Sig. (2-tailed)	.306	.520		.227	.042
	N	10	10	10	10	10
Skor item 4	Pearson Correlation	.582	.518	.420	1	.794**
	Sig. (2-tailed)	.077	.125	.227		.006
	N	10	10	10	10	10
Total skor item	Pearson Correlation	.869**	.735*	.651*	.794**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.015	.042	.006	
	N	10	10	10	10	10

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diperoleh nilai korelasi lalu dibandingkan dengan nilai tabel korelasi (r) *Product Moment* untuk mengetahui nilai yang diperoleh signifikan atau tidak. Apabila nilai dari r_{hitung} lebih kecil dibanding r_{tabel} maka instrumen tersebut kurang layak atau bahkan tidak memenuhi kriteria begitu juga sebaliknya. Jika intrumen itu valid, maka instrumen tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian. Nilai r_{tabel} dengan n = 10 pada taraf signifikan 5% adalah 0,632. Adapun nilai korelasi adalah sebagi berikut pada item 1 diperoleh taraf signifikan 0,869, item 2 diperoleh taraf signifikan 0,735, item 3 diperoleh taraf signifikan 0,651, dan pada item

4 diperoleh taraf signifikan 0,794. Untuk lebih jelasnya uji validasi disajikan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Hasil Validasi Instrumen

No	*Corrected Item-total Correlation*	Nilai r_{tabel} *Product Moment*	Keterangan
1	0,869	0,632	Valid
2	0,735	0,632	Valid
3	0,651	0,632	Valid
4	0,794	0,632	Valid

Nilai korelasi peritem semua melebihi 0,05, jadi dapat diambil kesimpulan bahwa item soal post tes dikatakan valid.

Sedangkan uji reliabel dengan berbantuan *SPSS 16.0 for Windows* disajikan pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 *Output SPSS Reliabilitas*

Cronbach's Alpha	N of Items
.745	4

Berdasarkan tabel 4.3di atas, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,745, dan apabila dibandingkan dengan nilai r product meoment r_{tabel} =0,632 instrumen soal dikatakan reliabel. Teknik hitung manual validitas tercantum pada lampiran 11.

1. **Data hasil post tes**

   Post tes ini dilakukan di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pemberian post tes dilakukan setelah peneliti melakukan perlakuan model pembelajaran inquiri. Tes ini diberikan dengan tujuan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran dengan menggunakan model inquiri dan yang tidak menggunakan model pembelajaran inquiri. Adapun daftar nilai hasil tes kelas kontrol (VII J) dan kelas kontrol (VII I) disajikan pada tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Daftar Hasil pos tes Matematika siswa

NO	Kelas Eksperimen 7i		Kelas Kontrol 7j	
	Kode Siswa	NILAI	Kode Siswa	NILAI
1	AZ1	80	AF1	60
2	AZ2	85	AF2	50
3	AZ3	75	AF3	45
4	AZ4	75	AF4	45
5	AZ5	80	AF5	50
6	AZ6	75	AF6	55
7	AZ7	80	AF7	80
8	AZ8	80	AF8	75
9	AZ9	75	AF9	50
10	AZ10	80	AF10	45
11	AZ11	75	AF11	50
12	AZ12	85	AF12	40
13	AZ13	75	AF13	80
14	AZ14	90	AF14	50
15	AZ15	75	AF15	80
16	AZ16	80	AF16	50
17	AZ17	70	AF17	55
18	AZ18	80	AF18	55
19	AZ19	75	AF19	50
20	AZ20	85	AF20	55
21	AZ21	85	AF21	75
22	AZ22	80	AF22	55
23	AZ23	85	AF23	55
24	AZ24	75	AF24	55
25	AZ25	75	AF25	55
26	AZ26	80	AF26	40
27	AZ27	80	AF27	40
28	AZ28	75	AF28	45
29	AZ29	80	AF29	65
30	AZ30	75	AF30	50
31	AZ31	80	AF31	50
32	AZ32	85	AF32	55
33	AZ33	80	AF33	60
34	AZ34	75	AF34	60
35	AZ35	85	AF35	60
36	AZ36	80	AF36	60
37	AZ37	80	AF37	45

Dari tabel 4.4 di aats diperoleh:

Rata – rata nilai kelas kontrol dan eksperimen:

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{n} = \frac{2930}{37} = 79,19$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{n} = \frac{2045}{37} = 55,27$$

Nilai varian sebagai berikut:

$$S_1^2 = \left[\frac{\sum_{x=1}^{n}(x_1 - \overline{x_1})}{n-1}\right] = 675, \frac{7}{37-1} = 18,76$$

$$S_2^2 = \left[\frac{\sum_{x=1}^{n}(x_2 - \overline{x_2})}{n-1}\right] = 4297, \frac{3}{37-1} = 119,36$$

B. Analisis data

Setelah data hasil belajar matematika materi luas segitiga siswa kelas kontol dan eksperimen terkumpul, maka perlu adanya analisis data. Akan tetapi sebelum data tersebut dianalisis perlu adanya uji prasyarat. Uji prasyarat tersebut meliputi uji homogenitas dan normalitas data. Adapun uji prasyarat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas yang dilakukan menggunakan nilai rapot mata pelajaran matematika semster 1. Uji normalitas dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun daftar nilai rapot siswa terdapat pada lampiran 9.

Uji homogenitas ini dilakukan melalui perhitungan *SPSS 16.0*. Hitung manual sebagai berikut:

1). Menentukan hipotesis

H_0 : data tidak homogen

H_1 : data homogen

2). Menentukan taraf signifikan

Nilai signifikansi atau nilai probabilitas < 0,05 maka data mempunyai varian tidak sama atau tidak homogen

Nilai signifikansi atau nilai probabilitas ≥ 0,05 maka data mempunyai varian yang sama atau homogen

3). Hasil output berbantuan *SPSS 16.0 for Windows* disajikan pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.332	7	26	.275

4). Pengambilan keputusan

Berdasarkan tabel 4.5 perhitungan menggunakan *SPSS 16.0* diperoleh taraf signifikan sebesar 0,275. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa 0,275 ≥ 0,05. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_1diterima, dengan kata lain bersifat homogen.

2. Uji Normalitas Data

Pada uji normalitas ini bertujuan untuk menentukan apakah data yang diperoleh berdistribusi normal. Uji normalitas ini menentukan apakah peneliti memakai teknik statistik parametrik atau non parametrik. Ketika data tersebut berdistribusi normal, maka peneliti menggunakan teknik statistik parametrik, sebaliknya apabila data tidak berdistribusi normal maka peneliti menggunakan teknik statistika non-parametrik.

Suatu data dapat dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Begitu juga sebaliknya, apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 maka data tidak dapat dikatakan berdistribusi normal. Penghitungan uji noramlitas *Kolmogorof-Smirnov* dari data nilai post tes dengan berbantuan *SPSS 16.0 for windows* disajikan pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6 *Output spss* Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Experiment	Kelas Kontrol
N		37	37
Normal Parameters[a]	Mean	79.19	55.27
	Std. Deviation	4.332	10.926
Most Extreme Differences	Absolute	.212	.213
	Positive	.212	.213
	Negative	-.196	-.100
Kolmogorov-Smirnov Z		1.287	1.293
Asymp. Sig. (2-tailed)		.073	.071

Berdasarkan tabel 4.6 hasil uji normaitas dengan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* nilai signifikan kelas kontrol adalah 0,071 dan kelas eksperimen sebesar 0,073. Dapat ditunjukkan bahwa nilai signifikan kelas eksperimen 0,073> 0.05 dan nilai signifikan kelas kontrol 0,071> 0,05 maka diambil kesimpulan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji statistik parametrik *Independent Sample t-Test.* Pengambilan keputusan diterima atau tidaknya hipotesis sesuai dengna ketentuan berikut:

1). Apabila nialai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0diterima

2). Apabila nialai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0ditolak

Langkah uji hipotesis secara manual adalah sebagai berikut:

1). Menentuak hipotesi

H_0 : Tidak ada pengaruh antara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inquiri terhadap pemahaman konsep mencari luas segitiga siku-siku siswa SMPN 1 Sumbergempol.

H_1 : ada pengaruh antara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inquiri terhadap pemahaman konsep mencari luas segitiga siku-siku siswa SMPN 1 Sumbergempol.

2). Statistik Uji t-Test

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1{}^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2{}^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

Tabel penolong disajikan pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Penolong Uji Hipotesis

No	KELAS EXPERIMEN 7I		KELAS KONTROL		$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai		
1	AZ1	80	AF1	60	0.7	22.4
2	AZ2	85	AF2	50	33.8	27.8
3	AZ3	75	AF3	45	17.5	105.5
4	AZ4	75	AF4	45	17.5	105.5
5	AZ5	80	AF5	50	0.7	27.8
6	AZ6	75	AF6	55	17.5	0.1
7	AZ7	80	AF7	80	0.7	611.6
8	AZ8	80	AF8	75	0.7	389.3
9	AZ9	75	AF9	50	17.5	27.8
10	AZ10	80	AF10	45	0.7	105.5
11	AZ11	75	AF11	50	17.5	27.8
12	AZ12	85	AF12	40	33.8	233.2
13	AZ13	75	AF13	80	17.5	611.6
14	AZ14	90	AF14	50	116.9	27.8
15	AZ15	75	AF15	80	17.5	611.6
16	AZ16	80	AF16	50	0.7	27.8
17	AZ17	70	AF17	55	84.4	0.1
18	AZ18	80	AF18	55	0.7	0.1

19	AZ19	75	AF19	50	17.5	27.8
20	AZ20	85	AF20	55	33.8	0.1
21	AZ21	85	AF21	75	33.8	389.3
22	AZ22	80	AF22	55	0.7	0.1
23	AZ23	85	AF23	55	33.8	0.1
24	AZ24	75	AF24	55	17.5	0.1
25	AZ25	75	AF25	55	17.5	0.1
26	AZ26	80	AF26	40	0.7	233.2
27	AZ27	80	AF27	40	0.7	233.2
28	AZ28	75	AF28	45	17.5	105.5
29	AZ29	80	AF29	65	0.7	94.7
30	AZ30	75	AF30	50	17.5	27.8
31	AZ31	80	AF31	50	0.7	27.8
32	AZ32	85	AF32	55	33.8	0.1
33	AZ33	80	AF33	60	0.7	22.4
34	AZ34	75	AF34	60	17.5	22.4
35	AZ35	85	AF35	60	33.8	22.4
36	AZ36	80	AF36	60	0.7	22.4
37	AZ37	80	AF37	45	0.7	105.5
JUMLAH		2930		2045	675.7	4297.3

dari tabel 4.7 di atas langkah selanjutnya adalah:

Menghitung nilai rata-rata

$$\bar{X}_1 = \frac{\Sigma X_1}{n} = \frac{2930}{37} = 79,19$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\Sigma X_2}{n} = \frac{2045}{37} = 55,27$$

Menghitung nilai varian

$$S_1^2 = \left[\frac{\sum_{x=1}^{n}(x_1 - \overline{x_1})}{n-1}\right] = 675, \frac{7}{37-1} = 18,76$$

$$S_2^2 = \left[\frac{\sum_{x=1}^{n}(x_2 - \overline{x_2})}{n-1}\right] = 4297, \frac{3}{37-1} = 119,36$$

$$SD_{bm} = \sqrt{\left[\frac{SD_1^{\,2}}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^{\,2}}{N_2 - 1}\right]} = \sqrt{\frac{18,76}{36} + \frac{119,36}{36}} = 1,96$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right]}} = \frac{79{,}19 - 55{,}27}{3{,}84} = \frac{23{,}92}{3{,}84} = 12{,}204$$

Jadi

Sedangkan uji hipotesis dengan penghitungan menggunakan *SPSS 16.0 for windows* disajikan pada tabel 4.8 dan tabel 4.9sebagai berikut:

Tabel 4.8Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	Kelas Eksperimen	37	79.19	4.332	.712
	Kelas Kontrol	37	55.27	10.926	1.796

Tabel 4.9Independent 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	Equal variances assumed	12.309	.001	12.379	72	.000	23.919	1.932	20.067	27.771
	Equal variances not assumed			12.379	47.048	.000	23.919	1.932	20.032	27.806

3). Pengambilan keputusan

Membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}, dari langkah perhitungan di atas diperoleh t_{hitung} = 12,204 dan t_{tabel}= 1,992. Sehingga pada penelitian ini diperoleh t_{hitumg}=12,204 ≥ t_{tabel}=1,992 dan hipotesis H_a diterima tolak H_0 pada taraf signifikan 5%. Hipotesis yang diterima berbunyi “ada pengaruh antara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran

inquiri terhadap pemahaman konsep mencari luas segitiga siku-siku siswa SMPN 1 Sumbergempol".

Berdasarkan perhitungan *SPSS 16.0 for windows* diperoleh nilai t_{hitung}=12,379 sedangkan t_{tabel}=1,992 dengan *sig(2-tailed)*= 0,000. Diperoleh t_{hitung} =12,379> t_{tabel}=1,992 dan sig(2-tailed)= 0,000< 0,05. Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika materi luas segitiga antara kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajran inquiri dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inquiri. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inquiri terhadap pemahaman konsep mencari luas segitiga siku-siku siswa SMPN 1 Sumbergempol.

.