

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di MAN Panggul dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas XII yang ada meliputi kelas XII-IPA , XII-IPS 1 dan XII-IPS 2 dengan jumlah 73 siswa. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas XII-IPS 1 sebanyak 27 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan dan XII-IPS 2 sebanyak 27 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Adapun daftar nama siswa kelas XII-IPS 1 dan kelas XII-IPS 2 sebagaimana terlampir. Dalam penelitian ini peneliti memberikan perlakuan yang berupa penggunaan model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* dalam pembelajaran matematika kelas XII-IPS 1 dan tanpa diberikan perlakuan pada kelas XII-IPS 2.

Adapun yang diteliti yaitu mengenai pengaruh penerapan model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika untuk siswa kelas XII IPS di MAN Panggul tahun ajaran 2015/2016.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti memastikan ke MAN Panggul bahwa boleh mengadakan penelitian di lembaga tersebut dengan meminta izin secara lisan/nonformal, yaitu pada tanggal 5 Desember 2015 untuk meminta izin tersebut, peneliti langsung

menemui Waka Kurikulum terkait perizinan penelitian dan memberikan guru pembimbing yang akan membantu dan membimbing peneliti selama penelitian berlangsung. Pada hari itu juga, peneliti melakukan koordinasi dengan guru pembimbing yang ditunjuk. Peneliti juga melakukan koordinasi dengan guru pembimbing dan mendapatkan usulan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian dengan pertimbangan guru mata pelajaran. Kelas yang diberikan adalah kelas XII-IPS 1 dan kelas XII-IPS 2. Kelas yang diberikan disesuaikan dengan tujuan peneliti dalam pengambilan sampel, yaitu purposive sampling. Peneliti diberi materi baris dan deret karena materi yang diajukan sebagai sekripsi dan kebetulan juga waktunya materi baris dan deret diajarkan. Setelah waktu penelitian dan materi untuk penelitian sudah jelas, peneliti segera menyusun instrumen penelitian dan perangkat-perangkat yang dibutuhkan selama penelitian seperti Rencana Pelaksanaan Penelitian (RPP), dan Uji validitas soal-soal untuk hasil belajar matematika yang terus dikonsultasikan kepada pembimbing dan guru mata pelajaran.

Setelah mendapat izin, peneliti meminta surat izin penelitian kepada Ketua IAIN Tulungagung. Setelah peneliti mendapat surat izin penelitian dari Ketua IAIN Tulungagung. Pada hari senin tanggal 4 Januari 2016 peneliti memberikan surat izin penelitian tersebut ke bagian administrasi MAN Panggul.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 Januari 2016 sampai dengan 12 Januari 2016. Penelitian berjalan sesuai dengan RPP yang telah peneliti

buat sebagaimana terlampir. Pada tatap muka pertama dan kedua peneliti membahas tentang pengaruh model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika pada materi baris dan deret. Pada tatap muka ketiga peneliti gunakan untuk pertanggung jawaban *self assessment* dan menerapkan metode *drill*. Pemberian latihan ini bertujuan untuk memperoleh ketagkasan siswa dalam mengerjakan soal baris dan deret, pada kelas eksperimen (kelas XII-IPS 1) dan yang tanpa diberikan perlakuan yaitu kelas kontrol (kelas XII-IPS 2) dengan pembelajaran konvensional.

2. Penyajian Data Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan di MAN Panggul pada tanggal 5 Januari 2016. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode untuk pengumpulan data, yaitu metode observasi, metode pemberian tes, metode dokumentasi. Metode observasi digunakan peneliti untuk mengetahui tentang karakteristik subjek penelitian dalam penentuan pengambilan sampel dan pengamatan langsung. Metode tes inilah yang digunakan peneliti untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa terkait materi yang telah diberikan. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dari sekolah terkait nilai, daftar nama dan jumlah populasi.

Tes yang digunakan peneliti disini adalah tes hasil belajar matematika siswa kelas XII MAN Panggul materi pokok Baris dan deret. Berkaitan dengan metode tes, peneliti memberikan tes uraian sebanyak 4 soal. Adapun soal tes tersebut sebagaimana terlampir. Soal tersebut diberikan kepada

kelas XII-IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XII-IPS 2 sebagai kelas kontrol. Adapun hasil tes dapat dilihat pada tabel 4.1.

Table 4.1
Hasil tes siswa kelas XII MAN Panggul

Kelas eksperimen			Kelas kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	A1	85	1	B1	70
2	A2	90	2	B2	70
3	A3	95	3	B3	75
4	A4	75	4	B4	80
5	A5	90	5	B5	75
6	A6	75	6	B6	70
7	A7	75	7	B7	85
8	A8	70	8	B8	80
9	A9	95	9	B9	60
10	A10	100	10	B10	85
11	A11	95	11	B11	80
12	A12	85	12	B12	75
13	A13	85	13	B13	80
14	A14	85	14	B14	80
15	A15	90	15	B15	75
16	A16	85	16	B16	80
17	A17	95	17	B17	80
18	A18	90	18	B18	75
19	A19	80	19	B19	75
20	A20	90	20	B20	80
21	A21	100	21	B21	75
22	A22	85	22	B22	85
23	A23	85	23	B23	80
24	A24	90	24	B24	75
25	A25	90	25	B25	75
26	A26	85	26	B26	80
27	A27	80	27	B27	75
Rata-rata		86.85185	Rata-rata		76.85185

B. Analisis Data Hasil Penelitian

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul langkah selanjutnya yaitu menganalisa data tersebut. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian terhadap instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reabilitas.

Pengujian prasyarat sebelum menggunakan *t-test* yaitu dengan uji homogenitas dan uji normalitas, dan kemudian pengujian hipotesis dengan uji-t.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum penelitian memberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan dalam mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak. Peneliti membuat empat soal yang sesuai dengan baris dan deret. Soal yang sudah dibuat terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk direvisi.

Setelah direvisi oleh dosen pembimbing maka, soal divaliditas oleh dua dosen yaitu Miswanto, S.Pd dan Ummu Sholihh, M.Si. Validator menyatakan soal layak untuk digunakan dengan beberapa pembenahan. Adapun hasil dari validitas oleh dosen tersebut sebagaimana terlampir. (Lampiran 1)

Setelah soal tersebut direvisi, saatnya soal tersebut diuji melalui uji empiris. Pada validitas empiris ini soal diberikan kepada siswa yang telah mendapatkan/ mempelajari materi baris dan deret yaitu kelas XII IPS I Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panggul.

Pengukuran validitas dapat dilakukan dengan rumus *product moment*. Adapun kriteria validitas instrumen dapat dibagi menjadi 5 kelas, yaitu:

- 1) Jika nilai *correction item-total correlation* 0,00-0,20, berarti kurang valid
- 2) Jika nilai *correction item-total correlation* 0,21-0,40, berarti agak valid
- 3) Jika nilai *correction item-total correlation* 0,41-0,60, berarti cukup valid
- 4) Jika nilai *correction item-total correlation* 0,61-0,80, berarti valid
- 5) Jika nilai *correction item-total correlation* 0,81-1,00, berarti sangat valid

Berikut akan disajikan hasil perhitungan uji validitas dengan menggunakan SPSS 16.0:

Tabel 4.2

Perhitungan Validitas Soal dengan SPSS 16

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	67.50	79.167	.533	.716
Soal_2	59.00	43.333	.771	.558
Soal_3	68.00	73.333	.704	.648
Soal_4	60.50	74.722	.357	.803

Pada berbagai kolom tabel diatas yang menjadi hasil perhitungan validitas adalah kolom *Corrected Item-Total Correlation*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan menjadi berikut:

Tabel 4.3**kriteria perhitungan validitas soal**

Soal	Corrected Item-Total Correlatiion	Kriteria
Soal_1	0,533	Cukup valid
Soal_2	0,771	Valid
Soal_3	0,704	Valid
Soal_4	0,357	Agak valid

Dari perhitungan validitas yang menggunakan SPSS (*statistical Product and Service Solution*) 16.0 dapat disimpulkan bahwa soal valid. Selain menggunakan SPSS (*statistical Product and Service Solution*) 16.0 bisa menggunakan manual (Lampiran 12) sebagaimana yang mempunyai kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 4.4**kriteria perhitungan validitas soal**

No	Koefisien korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Keputusan	Keterangan
1	0,676753	2,6	1,86	valid	Tinggi
2	0,907661	6.116812	1,86	valid	Sangat tinggi
3	0,786345	3.600131	1,86	valid	Tinggi
4	0,661879	2.4974	1,86	valid	Tinggi

Pada table diatas t_{hitung} untuk semua item pertanyaan lebih besar dari t_{tabel} .

Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua item pertanyaan valid.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas ini dengan menggunakan SPSS (*statistical*

Product and Service Solution) 16,0, yaitu dengan rumus *alpha cronbach*.

Adapun kriteria reliabilitas instrumen dapat dibagi menjadi 5 kelas, yaitu:

- 1) Jika nilai *alpha cronbach* 0,00-0,20, berarti kurang reliabel
- 2) Jika nilai *alpha cronbach* 0,21-0,40, berarti agak reliabel
- 3) Jika nilai *alpha cronbach* 0,41-0,60, berarti cukup reliabel
- 4) Jika nilai *alpha cronbach* 0,61-0,80, berarti reliabel
- 5) Jika nilai *alpha cronbach* 0,81-1,00, berarti sangat reliabel

Tabel 4.5 Case Summary

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.

Tabel 4.6 Hasil penghitungan reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.753	4

Sedangkan hasil penghitungan dengan SPSS (*statistical Product and Service Solution*) 16,0, sudah terdapat pada tabel 4.5 dan 4.6 Berdasarkan *Case Prossesing Summary* menunjukkan bahwa N=4 (banyaknya responden) dan persen 100% (semua teridentifikasi). Berdasarkan tabel *Reliability Statistics*, nilai *cronbach's Alpha* sebesar

0,753 yang berarti bahwa item pada instrumen tersebut adalah Reliabel. Jadi responden menunjukkan bahwa responden memiliki konsistensi.

Bisa juga menggunakan perhitungan secara manual (Lampiran 13) yang menyimpulkan nilai table r *Product Moment* dengan $dk = N-1 = 9$, signifikan 5% maka diperoleh $r_{tabel} = 0,582$. Berdasarkan perhitungan diperoleh $r_{hitung} = 0.75333 > r_{tabel} = 0,582$. Sehingga dapat disimpulkan seluruh item pertanyaan reliable.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-Smirnov* yang dihitung dengan menggunakan SPSS (*statistical Product and Service Solution*) 16.0. Dari hasil penghitungan tersebut, diperoleh Output sebagai berikut:

Tabel 4.7

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	
		Eksperimen	Kontrol
N		27	27
Normal Parameters ^a	Mean	86.85	76.85
	Std. Deviation	7.614	5.397
Most Extreme Differences	Absolute	.182	.218
	Positive	.117	.169
	Negative	-.182	-.218
Kolmogorov-Smirnov Z		.944	1.131
Asymp. Sig. (2-tailed)		.335	.155

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan penghitungan dengan SPSS (*statistical Product and Service Solution*) 16.0, pada tabel 4.9 di atas, diperoleh nilai *Asymp.sig.(2-tailed)* sebesar 0,335 hal ini menunjukkan bahwa hasil penghitungan atau $t_{hitung} > 0,05$ yaitu $0,335 > 0,05$. Sehingga data tersebut berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian memiliki varian yang sama, dan data layak digunakan, sehingga data tersebut dapat dilanjutkan ke uji hipotesis.

3. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model t-test data homogen atau tidak. Apabila Homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan- pembetulan metodologis.

Tabel 4.8

Test of Homogeneity of Variances

Eksperimen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.638	3	22	.599

ANOVA

Eksperimen	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	184.074	4	46.019	.765	.559
Within Groups	1323.333	22	60.152		
Total	1507.407	26			

Dapat diketahui nilai signifikansi pada output *test of homogeneity of Variances* adalah 0,599. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan data tersebut bersifat homogen.

4. Pengujian hipotesis

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa kedua syarat memenuhi dalam menganalisa komperasi dua perlakuan dengan menggunakan uji-t. maka langkah selanjutnya menguji hipotesis dengan menggunakan uji-t.

Adapun langkah-langkah untuk analisis uji-t adalah sebagai berikut

a. Mencari varian

<p>Varian1</p> $(SD^2) = \left[\frac{\sum X_1^2}{N_1} - \left(\frac{\sum X_1}{N_1} \right)^2 \right]$ $(SD^2) = \left[\frac{205.175}{27} - \left(\frac{2.347}{27} \right)^2 \right]$ $= 55,8299$	<p>Varian 2</p> $(SD^2) = \left[\frac{\sum X_2^2}{N_2} - \left(\frac{\sum X_2}{N_2} \right)^2 \right]$ $(SD^2) = \left[\frac{160.225}{27} - \left(\frac{2.075}{27} \right)^2 \right]$ $= 28,05231$
--	--

a. Menentukan t_{hitung}

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1 - 1} + \frac{S_2^2}{N_2 - 1}}}$$

$$t - test = \frac{86.85185 - 76,85185}{\sqrt{\frac{55,8299}{27-1} + \frac{28,05231}{27-1}}}$$

$$= 5,567397$$

Berdasarkan perhitungan tersebut terlihat bahwa model *cooperative learning* menggunakan pendekatan *Self Assessment* dengan metode *drill* yang diajarkan kepada 27 siswa memiliki rata-rata sebesar 86,85185. Untuk kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 76,85185 dengan jumlah 27 siswa. Selanjutnya mencari varian dari masing-masing kelas. Varian 1 adalah varian dari kelas eksperimen yang telah diketahui dari perhitungan sebesar 55,8299. Sedangkan varian 2 adalah varian dari kelas control diketahui sebesar 28,05231.

Langkah selanjutnya mencari t_{hitung} dengan rumus yang telah ditentukan. Dari hasil perhitungan diketahui nilai dari $t_{hitung} = 5,567397$ nilai t_{hitung} ini akan dibandingkan dengan nilai dari t_{tabel} . Sebelum mencari nilai t_{tabel} terlebih dahulu menentukan derajat kebebasan (db) dengan melihat keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus $db = N_1 + N_2 - 2$, jadi $db = 27 + 27 - 2 = 52$, pada taraf signifikansi 5% maka diperoleh $t_{tabel} = 1,675$

Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut

H_0 : tidak ada pengaruh model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika untuk siswa kelas XII IPS 1 di MAN Panggul tahun ajaran 2015/2016

H_a : ada pengaruh model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika untuk siswa kelas XII IPS 1 di MAN Panggul tahun ajaran 2015/2016

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Criteria pengujiannya : Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Dari perhitungan yang telah dilakukan diketahui $t_{tabel} 5\% = 1,675 < t_{hitung} = 5,567397$. Jadi t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikan 5%.

Berdasarkan analisis diatas dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, dalam hal ini berarti ada pengaruh yang signifikan pengaruh model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika materi baris dan deret untuk siswa kelas XII IPS 1 di MAN Panggul.

Untuk mengetahui berapa besar pengaruh penggunaan model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika materi baris dan deret untuk siswa kelas XII IPS 1 di MAN Panggul dapat diketahui dengan rumus.

$$Y = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\%$$

$$Y = \frac{86,85185 - 76,85185}{76,85185} \times 100\%$$

$$Y = \frac{10}{76,85185} \times 100\%$$

$$Y = 13,01205\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penggunaan model *cooperative learning* menggunakan strategi *self assessment* dengan metode *drill* terhadap hasil belajar matematika materi baris dan deret untuk siswa kelas XII IPS 1 di MAN Panggul adalah **13,01205%**