

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Maret 2018 – 13 April 2018 dengan jumlah pertemuan masing-masing kelas sebanyak 3 kali. Penelitian ini berlokasi di MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII dan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII A sebanyak 22 siswa sebagai kelas eksperimen yang menerapkan pendekatan PMR dan VIII B sebanyak 23 siswa sebagai kelas kontrol yang menerapkan pendekatan Saintifik.

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

Meminta surat ijin penelitian dari pihak IAIN Tulungagung pada tanggal 26 Maret 2018. Mengajukan surat ijin penelitian ke MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang yang dilaksanakan pada tanggal 28 Maret 2018. Setelah surat ijin diterima peneliti terlebih dahulu diwawancarai oleh waka kurikulum MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang yaitu bapak Musalam M.Pd.I mengenai populasi dan prosedur penelitian yang akan dilakukan, kemudian menunjuk ibu Dra. Sumirah selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII sebagai guru pembimbing. Meminta validasi instrumen penelitian pada tanggal 29 Maret 2018 oleh dua dosen ahli matematika IAIN Tulungagung yaitu bapak Dr. Maryono M.Pd dan Mar'atus sholihah M.Pd yang menyatakan bahwa instrumen penelitian layak digunakan dengan sedikit perbaikan. Konsultasi dengan guru pembimbing yaitu Dra. Sumirah pada tanggal 30 Maret 2018. Peneliti konsultasi mengenai penelitian yang akan dilaksanakan, jadwal pelajaran matematika pada kelas VIII A dan VIII B dan meminta data nilai raport matematika untuk menguji kehomogenan varians dari kedua kelas

tersebut. Pada tanggal 11 April melakukan konsultasi kembali terkait rancangan pelaksanaan pembelajaran, validasi instrumen tes yang akan digunakan dan meminta izin untuk mengujikan tes tersebut ke beberapa siswa di kelas lain yang sudah menerima materi peluang yang kemudian datanya digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas empiris instrumen penelitian.

Pelaksanaan penelitian pada tanggal 31 Maret 2018 – 13 April 2018: Pada pertemuan pertama, siswa dijelaskan tentang cara menemukan peluang dengan alat peraga seperti dadu dan uang logam. Pertemuan kedua, selanjutnya dijelaskan bagaimana mengerjakan dengan rumus peluang yang ada di lembar kerja siswa. Pada pertemuan ketiga pelaksanaan tes sebanyak 5 soal uraian untuk pengambilan data primer.

2. Penyajian Data

Peneliti memperoleh dua penelitian mulai beberapa teknik yaitu teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tersebut yaitu menggunakan pedoman observasi, tes dan pedoman dokumentasi.

Tahap-tahap yang ditempuh dalam menyajikan data primer peneliti adalahn sebagai berikut:¹

Editting

Langkah pertama yang dilakukan setelah semua data terkumpul adalah *editing*. Proses *editing* dilakukan penelitian dengan mengecek kembali tes-tes yang telah diberikan kepada siswa dan mencocokkannya dengan kunci jawaban. Jika masih ada kunci jawaban yang kurang sesuai dengan pertanyaanya dapat diklarifikasi lagi.

Scoring

¹ Ridwan, *Metode dan Teknik...*hal 187

Scoring merupakan proses pemberian skor terhadap hasil pekerjaan siswa yang terdiri dari tes pemahaman konseptual dan hasil belajar siswa. *Scoring* dilakukan peneliti setelah mengoreksi lembar kerja siswa.

Tabulating

Setelah skor diperoleh, langkah selanjutnya adalah *tabulating* yaitu proses memasukkan data ke dalam tabel-tabel dan mengatur angka-angka sehingga data dapat dihitung atau dianalisis. Daftar skor pemahaman konseptual dan hasil belajar siswa disajikan dalam **tabel 4.1.**

TABEL 4.1 NILAI RAPORT KELAS SAMPEL

KELAS VIII A			KELAS VIII B		
NO	NAMA	NILAI	NO	NAMA	NILAI
1	AK	54	1	AAPM	60
2	AS	60	2	AS	70
3	DBA	82	3	AR	60
4	ES	75	4	AFRD	75
5	ELK	90	5	DDS	55
6	FAR	72	6	EAPY	80
7	HZN	75	7	FRA	82
8	IF	60	8	GYK	90
9	JI	90	9	IND	65
10	JFNC	80	10	JP	35
11	KAF	85	11	JI	45
12	LAR	74	12	KSL	50
13	MSA	65	13	LS	85
14	MI	78	14	MAZ	44
15	PA	82	15	MT	58
16	RR	75	16	MBS	62
17	RA	70	17	MIN	70
18	SNS	65	18	NC	65
19	SS	92	19	RM	45
20	SF	88	20	SP	58
21	SU	58	21	SK	55
22	ZDR	60	22	VAS	77
			23	YDS	52

TABEL 4.2 HASIL UJI COBA TES

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Total
1	AJ	10	18	15	16	18	77
2	DB	10	12	10	10	10	52
3	KR	8	15	8	8	8	47
4	CN	10	10	10	13	15	58
5	ARA	15	10	15	12	10	62
6	SF	14	8	14	10	10	56
7	ACM	18	20	18	18	18	92
8	TS	10	6	10	10	10	46
9	RP	15	12	10	16	16	69
10	DS	10	18	15	16	18	77

TABEL 4.3 NILAI TES HASIL BELAJAR

KELAS VIII A			KELAS VIII B		
NO	NAMA	NILAI	NO	NAMA	NILAI
1	AK	54	1	AAPM	60
2	AS	60	2	AS	70
3	DBA	82	3	AR	60
4	ES	75	4	AFRD	75
5	ELK	90	5	DDS	55
KELAS VIII A			KELAS VIII B		
NO	NAMA	NILAI	NO	NAMA	NILAI
6	FAR	72	6	EAPY	80
7	HZN	75	7	FRA	82
8	IF	60	8	GYK	90
9	JI	90	9	IND	65
10	JFNC	80	10	JP	35
11	KAF	85	11	JI	45
12	LAR	74	12	KSL	50
13	MSA	65	13	LS	85
14	MI	78	14	MAZ	44
15	PA	82	15	MT	58
16	RR	75	16	MBS	62
17	RA	70	17	MIN	70
18	SNS	65	18	NC	65
19	SS	92	19	RM	45
20	SF	88	20	SP	58
21	SU	58	21	SK	55
22	ZDR	60	22	VAS	77
			23	YDS	52

3. Analisa data

a. Uji Homogenitas varians sampel

Kedua kelas yang akan menjadi sampel penelitian yaitu kelas VIII B (PMR) dan kelas VIII B (kelas saintifik) sebelumnya diuji homogenitas varians menggunakan nilai raport semester ganjil mata pelajaran matematika (tabel 4.1) dan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis:

H_0 = Nilai raport siswa antara kelas VIII A dan VIII B memiliki varian yang sama (homogen).

H_1 = Nilai raport siswa antara kelas VIII A dan kelas VIII B memiliki varian yang tidak sama (tidak homogen).

Kriteria pengambilan keputusan: Jika Sig. \geq (0,05) maka H_0 diterima

Jika Sig. $<$ (0,05) maka H_0 ditolak

TABEL 4.4 HASIL UJI HOMOGENITAS KELAS SAMPEL

Test of Homogeneity of Variances

NILAI RAPORT

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.567	1	43	.066

Berdasarkan hasil output pada uji homogenitas varian pada tabel 4.4 di atas, diperoleh nilai sig. Data nilai raport sebesar 0.066 dimana sig. $>$ 0.05 (0.066 $>$ 0.05) maka H_0 diterima artinya nilai raport siswa antara kelas VIII A dan VIII B memiliki varians yang sama (homogen). Adapun langkah-langkah pengujian sebagaimana terlampir.

b. Uji Instrumen

1) Uji Validitas

Uji validitas instrumen pada penelitian terdiri dari dua cara yaitu uji validitas ahli dan uji validitas empiris. Uji validitas ahli menggunakan 3 validator ahli yaitu dari 2 dosen matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru mata pelajaran matematika MTs Sunan

Kalijaga. Hasilnya keempat soal tersebut dinyatakan layak digunakan dengan sedikit perbaikan.

Untuk uji validitas empiris disini soal uji cobakan kepada 10 siswa kelas VIII. Nilai item soal yang sudah diuji cobakan ke 10 siswa disajikan dalam tabel 4.2, setelah itu dianalisis dengan uji *person Product Moment*. Kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut:

Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item soal valid

Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tidak valid

TABEL 4.5 HASILUJI VALIDITAS INSTRUMENT

		Correlations					
		soal nomor 1	soal nomor 2	soal nomor 3	soal nomor 4	soal nomor 5	total
soal nomor 1	Pearson Correlation	1	.207	.721'	.619	.403	.689'
	Sig. (2-tailed)		.594	.028	.075	.282	.040
	N	9	9	9	9	9	9
soal nomor 2	Pearson Correlation	.207	1	.451	.607	.608	.752'
	Sig. (2-tailed)	.594		.223	.083	.082	.019
	N	9	9	9	9	9	9
soal nomor 3	Pearson Correlation	.721'	.451	1	.619	.499	.801''
	Sig. (2-tailed)	.028	.223		.075	.172	.009
	N	9	9	9	9	9	9
soal nomor 4	Pearson Correlation	.619	.607	.619	1	.956''	.934''
	Sig. (2-tailed)	.075	.083	.075		.000	.000
	N	9	9	9	9	9	9
soal nomor 5	Pearson Correlation	.403	.608	.499	.956''	1	.862''
	Sig. (2-tailed)	.282	.082	.172	.000		.003
	N	9	9	9	9	9	9
total	Pearson Correlation	.689'	.752'	.801''	.934''	.862''	1
	Sig. (2-tailed)	.040	.019	.009	.000	.003	
	N	9	9	9	9	9	9

Berdasarkan hasil out put uji *pearson product moment* pada tabel 4.5 di atas, diperoleh nilai r_{hitung} masing-masing item soal nomor 1 = 0.689, item soal nomor 2 = 0.752, item soal nomor 3 = 0.801, item soal nomor 4 = 0.934, dan item soal nomor 5 = 0.862. Nilai r_{tabel} pada taraf signifikan 0.05 dengan $dk = n-2$ yaitu 5.549. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan di atas diperoleh masing-masing item soal nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kelima item soal valid. Adapun langkah-langkah pengujian sebagai terlampir.

2) Uji Reliabelitas

Untuk reliabilitas instrumen pada peneliti ini menggunakan rumus *cronbach alfa*. Kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut:

Jika nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item soal reliabel

Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item soal tidak reliabel

TABEL 4.6 HASIL UJI RELIABELITAS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.806	6

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, diperoleh nilai *Cronbach alpha* atau r_{hitung} sebesar 0.806 dan nilai r_{tabel} pada taraf signifikan 0.05 dengan $dk = n-2$ yaitu 5.549. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan di atas diperoleh item soal nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ ($0.806 > 5.549$) maka dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan reliabel. adapun langkah-langkah pengujiannya sebagaimana terlampir.

c. Uji Prasyarat

1) Uji homogenitas varians

Uji homogenitas varians ini menggunakan data hasil nilai tes hasil belajar, kelas VIII A (kelas PMR) dan kelas VIII B (kelas saintifik) yang ditunjukkan dalam tabel 4.3.

Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

a) Membuat hipotesis:

H_0 = Nilai tes hasil belajar siswa antara kelas saintifik dan kelas CTL memiliki varian yang sama (homogen)

H_1 = Nilai tes hasil belajar siswa antara kelas saintifik dan kelas CTL memiliki varian yang sama (tidak homogen)

b) Kriteria pengambilan keputusan:

Jika Sig. \geq (0,05) maka H_0 diterima

Jika Sig. $<$ (0,05) maka H_0 ditolak

TABEL 4.7 HASIL UJI HOMOGENITAS NILAI TES

Test of Homogeneity of Variances

NILAI TES			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.087	1	43	.303

Berdasarkan hasil output pada uji homogenitas varian pada tabel diatas, diperoleh nilai sig. Data nilai hasil belajar sebesar 0.303 dimana sig. $>$ 0.05 (0.303 $>$ 0.05) maka H_0 diterima artinya nilai tes hasil belajar siswa antara kelas pembelajaran matematika realistik (PMR) dan kelas saintifik memiliki varians yang sama (homogen). Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagaimana terlampir.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov*. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui distribusi data skor nilai hasil belajar siswa. Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

a) Membuat hipotesis:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

b) Kriteria pengambilan keputusan:

Jika Sig. \geq (0,05) maka H_0 diterima

Jika Sig. $<$ (0,05) maka H_0 ditolak

TABEL 4.8 HASIL UJI NORMALITAS NILAI TES

Tests of Normality						
KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAITES PMR	.118	22	.200 [*]	.953	22	.357
SAINTIFIK	.091	23	.200 [*]	.981	23	.921

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, diperoleh nilai sig. untuk kelas PMR adalah 0.200 dan untuk kelas Saintifik sebesar 0.200, karena hasil perhitungan kedua kelas menunjukkan nilai sig. > 0.05 maka H_0 diterima artinya data nilai tes hasil belajar kelas PMR dan Saintifik berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagaimana terlampir.

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji T-test

Berdasarkan hasil uji persyaratan analisis kehomogenitasan varian dan kenormalan distribusi terpenuhi, selanjutnya dilakukan uji t test untuk mengetahui ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan PMR pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijogo Picisan Sendang. Pengujian dilakukan dengan uji *Independent Sample T-test*.

Langkah-langkah yang digunakan dalam uji t-test sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dan PMR pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang.

H_1 : Ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dan PMR pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang.

2) Kriteria pengujian

- a) Jika $Sig. (2-tailed) < 0,05$ maka terima H_1 dan tolak H_0
- b) Jika $Sig. (2-tailed) \geq 0,05$ maka terima H_0 dan tolak H_1

TABEL 4.9 HASIL UJI T TEST NILAI TES

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	1.087	.303	2.988	43	.005	11.569	3.898	3.709	19.430
	Equal variances not assumed			2.983	41.626	.005	11.569	3.878	3.742	19.397

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, karena data memenuhi asumsi homogenitas maka yang digunakan adalah baris yang atas dan diperoleh nilai $Sig. (2-tailed)$ sebesar 0.005 karena dari hasil perhitungan menunjukkan nilai $sig. < 0.05$ ($0.005 < 0.05$) maka tolak H_0 dan terima H_1 artinya ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan saintifik dan PMR pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagaimana terlampir.

TABEL 4.10 DESKRIPTIVE STATISTIC

Report

NILAI TES			
KELAS	Mean	N	Std. Deviation
PENDEKATAN PMR	74.09	22	11.468
PENDEKATAN SAINTEFIK	62.52	23	14.434
Total	68.18	45	14.183

Berdasarkan hasil *descriptive statistics* pada tabel 4.10 di atas, diperoleh kelas yang menerapkan pendekatan PMR dengan jumlah responden 22 siswa memiliki rata-rata skor rata-rata nilai hasil belajar 74.09, Sedangkan pada kelas yang menerapkan pendekatan saintifik dengan jumlah responden 23 siswa memiliki rata-rata nilai hasil belajar 62.52. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika antara siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan PMR lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik sehingga dapat disimpulkan efektif mana antara pendekatan PMR dan pendekatan Saintifik terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagaimana terlampir.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Rekapitulasi hasil penelitian dilakukan setelah mengalisis data penelitian yang menggambarkan perbedaan hasil belajar siswa pada materi peluang kelas VIII yang menggunakan pendekatan PMR dengan siswa yang diberikan pendekatan saintifik di MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang. Rekapitulasi hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel 4.17 sebagai berikut:

Tabel 4.17 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Rumusan	Hasil	Kriteria	Interpretas	Kesimpulan
----	---------	-------	----------	-------------	------------

	masalah	penelitian	interpretasi	i	
1.	Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan PMR pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang	Sig. 0.005	Taraf Sig. 0.05	Tolak H_0 dan terima H_1	Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan PMR pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang
2.	Manakah pendekatan yang lebih efektif antara pendekatan saintifik dan pendekatan PMR terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang	Mean Kelas saintifik > kelas ctl	Kelas saintific = kelas ctl Kelas saintific > kelas ctl Kelas saintific < kelas ctl	Tolak H_0 dan terima H_1	Kelas dg pendekatan PMR lebih efektif yang mana dilihat dari hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik dan pendekatan PMR pada materi peluang kelas VIII MTs Sunan Kalijaga Picisan Sendang