

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Penyajian Data Hasil Penelitian

1. Data Dokumentasi

Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Kota Blitar pada tanggal 28 Maret sampai 28 April 2017 dengan jumlah pertemuan 7 kali di MTsN 2 Kota Blitar dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VII yang meliputi VII-A, VII-B, VII-C, VII-D, VII-E, VII-F, VII-G, VII-H, VII- I dengan jumlah 350 siswa. Dari populasi tersebut peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas VII F sebanyak 39 siswa yang terdiri dari 17 siswa laki – laki dan 22 siswa perempuan, dan kelas VII I sebanyak 18 siswa laki – laki dan 22 siswa perempuan. Adapun daftar nama siswa kelas VII F dan VII I sebagaimana terlampir.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti mengantarkan surat izin penelitian ke MTsN 2 Kota Blitar pada hari Kamis, tanggal 23 maret 2017. Peneliti langsung diberi izin oleh Waka Kurikulum untuk melakukan penelitian dan menunjuk guru yang mengampu bidang studi matematika di kelas VII F dan VII I yaitu Bpk Masrur, S.Pd.

Adapun yang diteliti yaitu Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berpusat pada siswa yang dapat membentuk pengetahuannya sendiri melalui kreatifitasnya di dalam kelas. Pendekatan PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang lebih mementingkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas sehingga siswa mampu membangun sendiri pengetahuannya terhadap masalah yang ada dalam matematika. Dalam melakukan aktivitas, peran guru di dalam kelas adalah sebagai fasilitator. Guru menuntun dan mengarahkan siswa kepada cara penyelesaian yang benar dan mereka sendiri pula yang menemukan cara tersebut melalui arahan guru.¹⁰⁷ Dalam pelaksanaannya, PMRI menyediakan masalah nyata yang biasa ditemui oleh siswa dan diharapkan pada saat mengerjakan soal *post test* siswa mampu membayangkan serta memahami setiap masalah yang ada. Selain itu pendekatan PMRI juga menekankan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia, sehingga dalam proses pembelajaran lebih menekankan pada masalah realitas.

Berdasarkan variabel dalam penelitian ini, maka peneliti mengajukan materi yang akan digunakan dalam penelitian kepada guru mata pelajaran matematika. Peneliti mendapat persetujuan dari guru mata pelajaran matematika mengenai materi yang akan digunakan dalam penelitian yaitu materi segi empat.

Pada hari Selasa, 25 April 2017 peneliti meminta validasi instrumen penelitian, konsultasi RPP kepada guru mata pelajaran matematika dan meminta beberapa data yang dibutuhkan seperti daftar nama siswa kelas VII – F dan kelas

¹⁰⁷ Invany Idris dan Desri Kristina S, “Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Pada Kelas VII A SMP UTY, (Jakarta:Jurnal Penelitian, 2016), hal. 73

VII – I, daftar nilai UTS matematika semester ganjil kelas VII – I dan kelas VII –

F.

Tabel 4.1

Nilai UTS siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	AVA	92	1	ARD	77
2	AFK	75	2	AGS	75
3	AS	78	3	AZF	80
4	-	0	4	AIS	80
5	ADK	90	5	APA	75
6	BSH	83	6	ASZ	81
7	BAK	80	7	AKN	91
8	DFM	92	8	ANN	88
9	FTR	77	9	AAM	83
10	HIM	80	10	CDA	83
11	JMP	90	11	DLEF	80
12	KTA	92	12	EPA	76
13	KHA	98	13	FAD	90
14	LTH	93	14	GRP	88
15	LBPA	75	15	ICV	77
16	MNZ	78	16	IRF	58
17	MFHE	82	17	IMH	94
18	MFN	89	18	INA	75
19	MEFN	77	19	MB	77
20	MKH	78	20	MDU	58
21	MFQ	92	21	MFK	94
22	MDA	75	22	MAB	75
23	MYA	82	23	MKA	77
24	NZS	85	24	MRA	75
25	NNIM	85	25	MRT	78
26	NAF	78	26	MAP	75
27	NEFO	81	27	MAA	76
28	NZA	77	28	MRA	83
29	NEF	80	29	NR	75
30	NSRY	84	30	NIK	88
31	PTMG	89	31	NNV	76

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel 4.1

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	No	Nama	No	Nama
32	RIFN	77	32	NRNP	80
33	RZW	83	33	NFD	82
34	SHFR	85	34	RAD	80
35	SKA	92	35	SMNS	88
36	SYAI	89	36	TTW	85
37	TSFN	75	37	TK	91
38	TFA	91	38	VMN	47
39	YIP	47	39	WLS	81
40	YEA	81	40	YLA	78

2. Data Tes

Penelitian dilaksanakan di MTsN 2 Kota Blitar. Pada penelitian ini peneliti menggunakan dua teknik dalam pengumpulan data yaitu tes dan dokumentasi. Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data dari sekolah yang terkait tentang daftar nama siswa kelas VII dan nilai UTS siswa serta dokumentasi pada saat penelitian.

Teknik tes digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data hasil pemahaman konsep pada materi segi empat. Dalam teknik tes ini peneliti mengumpulkan data hasil pemahaman konsep melalui *post – test*. Peneliti memberikan tes yang terdiri dari 8 butir soal uraian. Instrumen tes yang diberikan oleh siswa telah diuji dengan uji validitas dan reliabilitas. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap pemahaan konsep maematika materi pokok segi empat pada siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar. Peneliti ini merupakan penelitian eksperimen dimana dalam penelitian ini peneliti terlebih

dahulu memberikan perlakuan yang berbeda terhadap dua sampel kemudian melakukan pengambilan data.

Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel dua kelas yang memiliki prestasi belajar yang hampir sama dan pencapaian materi yang sama yaitu kelas VII-I sebagai kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas VII- F sebagai kelas eksperimen yang diajar menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. Jumlah siswa kelas VII – I sebanyak 40 siswa dan kelas VII – F sebanyak 39 siswa.

Data dalam penelitian diperoleh peneliti dengan metode tes, metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil pemahaman konsep terkait materi yang telah diberikan. Tes yang digunakan peneliti disini adalah *post – test*. Sebelum instrumen tes tersebut diujikan pada kelas eksperimen dan kontrol, terlebih dahulu diujikan kepada kelas yang pernah menerima materi segi empat, dimana instrumen tersebut sudah divalidasi oleh para ahli.. Uji coba instrumen tes dilakukan pada kelas VIII – A.

Dari tes validitas tersebut diperoleh data nilai tes instrumen yang disajikan pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Data Skor Validitas Instrumen soal

No	Responden	Nilai								Total skor
		1	2	3	4	5a	5b	6	7	
1	Siswa 1	4	4	3	4	4	4	4	4	31
2	Siswa 2	2	3	3	3	4	4	3	3	25
3	Siswa 3	2	2	2	3	4	4	3	3	23
4	Siswa 4	2	3	2	4	4	4	3	3	25
5	Siswa 5	2	2	1	3	3	3	2	3	19
6	Siswa 6	3	4	4	3	4	4	3	4	29
7	Siswa 7	3	3	4	3	4	4	4	4	29

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel 4.2

No	Responden	Nilai								Total skor
		1	2	3	4	5a	5b	6	7	
8	Siswa 8	3	1	3	3	2	2	3	2	19
9	Siswa 9	2	3	4	3	3	3	3	4	25
10	Siswa 10	3	3	3	4	4	4	2	3	26
11	Siswa 11	3	2	4	4	4	4	3	3	27
12	Siswa 12	2	3	1	2	3	3	3	3	20
13	Siswa 13	3	2	4	4	4	4	3	3	27
14	Siswa 14	2	3	4	3	3	3	2	1	21
15	Siswa 15	3	3	3	3	4	4	2	3	25
16	Siswa 16	3	2	3	3	3	3	2	1	20
17	Siswa 17	3	3	3	3	4	4	3	2	25
18	Siswa 18	2	2	3	3	4	4	2	3	23
19	Siswa 19	4	3	2	4	4	4	3	3	27
20	Siswa 20	3	3	2	2	2	2	2	3	19

Adapun hasil dari *post – test* kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3

Hasil *post – test* kelas VII MTsN 2 Kota Blitar

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai <i>post-test</i>	No	Nama	Nilai <i>post – test</i>
1	AVA	50	1	ARD	46.8
2	AFK	90.6	2	AGS	59.3
3	AS	62.5	3	AZF	43.7
4	-	0	4	AIS	59.3
5	ADK	84.3	5	APA	75
6	BSH	56.2	6	ASZ	71
7	BAK	65.6	7	AKN	71.8
8	DFM	62.5	8	ANN	71.8
9	FTR	62.5	9	AAM	65.6
10	HIM	56.2	10	CDA	87.5
11	JMP	59.3	11	DLEF	68.7
12	KTA	78,1	12	EPA	59.3
13	KHA	93.7	13	FAD	53.1
14	LTH	87.5	14	GRP	56.2

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel 4.3

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai <i>post-test</i>	No	Nama	Nilai <i>post-test</i>
15	LBPA	81.2	15	ICV	78.1
16	MNZ	78.1	16	IRF	28.1
17	MFHE	90.6	17	IMH	81.2
18	MFN	59.3	18	INA	78
19	MEFN	87.5	19	MB	65.6
20	MKH	81.2	20	MDU	46.8
21	MFQ	96.8	21	MFK	68.7
22	MDA	87.5	22	MAB	53
23	MYA	56.2	23	MKA	46.8
24	NZS	87.5	24	MRA	43.7
25	NNIM	71.8	25	MRT	40.6
26	NAF	62.5	26	MAP	50
27	NEFO	75	27	MAA	43.7
28	NZA	96.8	28	MRA	53
29	NEF	62.5	29	NR	65.6
30	NSRY	53	30	NIK	75
31	PTMG	93.7	31	NNV	71.8
32	RIFN	90.6	32	NRNP	75
33	RZW	87.5	33	NFD	56.2
34	SHFR	37.5	34	RAD	71.8
35	SKA	75	35	SMNS	68.7
36	SYAI	68.7	36	TTW	53.1
37	TSFN	71.8	37	TK	78.1
25	NNIM	71.8	25	MRT	40.6
26	NAF	62.5	26	MAP	50
27	NEFO	75	27	MAA	43.7
28	NZA	96.8	28	MRA	53
29	NEF	62.5	29	NR	65.6
30	NSRY	53	30	NIK	75
31	PTMG	93.7	31	NNV	71.8
32	RIFN	90.6	32	NRNP	75
33	RZW	87.5	33	NFD	56.2
34	SHFR	37.5	34	RAD	71.8
35	SKA	75	35	SMNS	68.7

Tabel berlanjut

Lanjutan tabel 4.3

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	Nama	Nilai <i>post-test</i>	No	Nama	Nilai <i>post-test</i>
36	SYAI	68.7	36	TTW	53.1
37	TSFN	71.8	37	TK	78.1
38	TFA	93.7	38	VMN	87.5
39	YIP	46.8	39	WLS	75
40	YEA	90.6	40	YLA	78.1
Rata - rata		74,164	Rata – rata		63,057

B. Analisis Data Hasil Penelitian

Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti setelah semua data yang diperlukan terkumpul adalah menganalisis data. Peneliti menggunakan pengujian terhadap instrumen tes yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Peneliti juga melakukan pengujian prasyarat sebelum pengujian hipotesis dengan menggunakan uji homogenitas dan uji normalitas, dan kemudian melakukan pengujian hipotesis dengan uji *Independen Sample T-test*.

1. Uji Instrumen

Sebelum instrumen diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai alat ukur pemahaman konsep peserta didik, terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen yang sudah di validasi oleh dosen ahli kepada 20 responden kelas VIII A. Uji coba dilakukan untuk mengetahui apakah butir soal tersebut sudah memenuhi kualitas soal yang baik atau belum.

Adapun alat yang digunakan dalam pengujian analisis uji meliputi uji validitas tes dan uji reliabilitas tes.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji kevalidan soal *post test* yang akan diujikan kepada siswa. Sebelum peneliti memberikan soal *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validasi agar item yang digunakan dalam mengetahui pemahaman konsep siswa valid atau tidak valid. Peneliti membuat 8 butir soal yang sesuai dengan materi. Soal yang telah dibuat peneliti terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk direvisi. Selanjutnya, peneliti meminta bantuan dua ahli sebagai validator yaitu dua dosen IAIN Tulungagung yaitu Ibu Amalia Itsna Yunita, M.Pd Bapak Miswanto, M.Pd dan guru Matematika MTsN 2 Blitar yaitu Bapak Masrur, S.Pd

Setelah validator menyatakan soal layak digunakan, maka soal tersebut diuji melalui uji empiris. Pada validitas empiris ini soal diberikan kepada siswa yang tidak terpilih menjadi sampel. Dalam uji coba item soal ini, peneliti memilih 20 responden yaitu siswa siswi di kelas VIII A MTsN 2 Kota Blitar.

Hasil perhitungan uji validitas dengan *Software SPSS 16.0* terlihat dalam tabel 4.4 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Data Output Uji Validitas SPSS 16.0

		Correlations								
		skor_1	skor_2	skor_3	skor_4	skor_5	skor5b	skor_6	skor_7	total
skor_1	Pearson Correlation	1	.241	.199	.416	.152	.152	.314	.132	.495'
	Sig. (2-tailed)		.307	.401	.068	.523	.523	.178	.580	.026
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor_2	Pearson Correlation	.241	1	.104	.023	.345	.345	.281	.455'	.562''
	Sig. (2-tailed)	.307		.663	.922	.136	.136	.230	.044	.010
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor_3	Pearson Correlation	.199	.104	1	.300	.246	.246	.213	.051	.515'
	Sig. (2-tailed)	.401	.663		.198	.297	.297	.368	.831	.020
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor_4	Pearson Correlation	.416	.023	.300	1	.598''	.598''	.268	.140	.634''
	Sig. (2-tailed)	.068	.922	.198		.005	.005	.254	.555	.003
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor_5	Pearson Correlation	.152	.345	.246	.598''	1	1.000''	.330	.369	.785''
	Sig. (2-tailed)	.523	.136	.297	.005		.000	.155	.109	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor5b	Pearson Correlation	.152	.345	.246	.598''	1.000''	1	.330	.369	.785''
	Sig. (2-tailed)	.523	.136	.297	.005	.000		.155	.109	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor_6	Pearson Correlation	.314	.281	.213	.268	.330	.330	1	.532'	.640''
	Sig. (2-tailed)	.178	.230	.368	.254	.155	.155		.016	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
skor_7	Pearson Correlation	.132	.455'	.051	.140	.369	.369	.532'	1	.619''
	Sig. (2-tailed)	.580	.044	.831	.555	.109	.109	.016		.004
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20
total	Pearson Correlation	.495'	.562''	.515'	.634''	.785''	.785''	.640''	.619''	1
	Sig. (2-tailed)	.026	.010	.020	.003	.000	.000	.002	.004	
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Analisis output:

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diperoleh nilai *Pearson Correlation*, (r_{hitung}) pada kolom total. Nilai ini akan dibandingkan dengan nilai probabilitas atau *sig* (*2-tailed*) . Untuk mengambil keputusan didasarkan pada kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Asymp. Sig* \geq nilai α (0,05), maka instrumen tidak valid.
- 2) Jika nilai *Asymp. Sig* $<$ nilai α (0,05), maka instrumen valid.

Hasil keputusan pengujian uji validitas menggunakan *SPSS 16.0* disajikan pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Keputusan Uji Validitas Soal Post Test

No Soal	Nilai korelasi (<i>Pearson Corretion</i>)	Probabilitas korelasi [<i>sig. (2-tailed)</i>]	Keputusan
Soal 1	0,495	0,026	Valid
Soal 2	0,562	0,010	Valid
Soal 3	0,515	0,020	Valid
Soal 4	0,634	0,003	Valid
Soal 5a	0,785	0,000	Valid
Soal 5b	0,785	0,000	Valid
Soal 6	0,640	0,002	Valid
Soal 7	0,619	0,004	Valid

Berdasarkan uji validitas melalui *SPSS 16.0* maka kesimpulannya semua item soal dinyatakan valid sehingga instrumen dapat digunakan untuk penelitian. Adapun perhitungan secara manual dapat dilihat pada *lampiran*.

b. Uji Reliabilitas

Setelah instrumen divalidasi oleh para ahli dan dihitung melalui *SPSS 16.0* dengan uji validitas, selanjutnya akan dilihat apakah instrumen tersebut reliabel. Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya dan diandalkan. Reliabilitas adalah suatu analisis yang menunjukkan tingkat kemantapan dan ketetapan alat ukur atau instrumen penelitian. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur tingkat konsistensi suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg, relatif tidak berubah – ubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda – beda.

Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validasi perhitungan sebelumnya. Untuk uji reliabilitas instrumen peneliti menggunakan cara manual (*lampiran*) dan bantuan *SPSS 16.0* dengan metode *Alpha Cronbach* dengan

ketentuan jika nilai *Cronbach's Alpha* > r_{tabel} 0,444 dengan $n = 20$ maka soal dikatakan reliabel.

Untuk uji *reliabilitas* dilakukan dengan langkah – langkah berikut:

1) Membuat hipotesis

H_a = Jika nilai *Cronbach's Alpha* > r_{tabel} maka data bersifat reliabel

H_0 = Jika nilai *Cronbach's Alpha* < r_{tabel} maka data bersifat tidak reliabel

2) Menentukan kriteria

Apabila hasil perhitungan *Cronbach's Alpha* lebih besar dari > 0,444 maka H_a diterima.

Tabel 4.6

Hasil Output Uji Reliabilitas Software SPSS 16.0

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.751	9

3) Penarikan kesimpulan

Dari tabel 4.6 terlihat bahwa hasil dari uji reliabilitas adalah 0,751. Adapun kriteria pada uji ini adalah hasil uji ini lebih besar dari 0,444. Jadi kriteria dan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dengan hasil $0,751 \geq 0,444$. Sehingga soal yang diajukan peneliti adalah reliabel.

Berdasarkan uji reliabilitas melalui *SPSS 16.0* maka kesimpulannya soal dinyatakan reliabel dengan kriteria tinggi sehingga instrumen dapat digunakan untuk penelitian. Untuk hasil perhitungan manual secara lengkap sebagaimana terlamir (*lampiran*).

c. Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Uji tingkat kesukaran butir soal bertujuan untuk mengetahui bobot soal yang sesuai dengan kriteria perangkat soal yang diharuskan untuk mengukur tingkat kesukaran. Untuk uji kesukaran butir soal menggunakan indeks kesukaran dengan membagi jumlah skor yang diperoleh dibagi jumlah skor maksimum. Dari tabel 4.2 dapat dihitung nilai kesukaran butir soal. Untuk perhitungan manual terlampir pada lampiran. Berikut adalah hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soal.

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Butir soal	Nilai indeks kesukaran	Klasifikasi Indeks Kesukaran
1	Soal nomor 1	0,675	Sedang
2	Soal nomor 2	0,675	Sedang
3	Soal nomor 3	0,725	Mudah
4	Soal nomor 4	0,8	Mudah
5	Soal nomor 5a	0,8875	Mudah
6	Soal nomor 5b	0,8875	Mudah
7	Soal nomor 6	0,6875	Sedang
8	Soal nomor 7	0,725	Mudah

d. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda soal bertujuan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan kemampuan siswa. Dengan mengelompokkan jumlah skor kelompok atas dan jumlah skor kelompok bawah. Berikut hasil uji daya pembeda:

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan uji daya pembeda

No	Butir soal	Daya pembeda	Klasifikasi daya pembeda
1	Soal nomor 1	0,075	Jelek
2	Soal nomor 2	0,2	Cukup
3	Soal nomor 3	0,225	Cukup
4	Soal nomor 4	0,2	Cukup
5	Soal nomor 5a	0,2	Cukup
6	Soal nomor 5b	0,2	Cukup
7	Soal nomor 6	0,15	Jelek
8	Soal nomor 7	0,225	Cukup

2. Uji Prasyarat Analisis

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

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel yaitu kelas VII –F dan kelas VII - I memiliki varians yang sama atau tidak. Apabila homogenitas ini terenuhi, maka peneliti dapat melakukan uji hipotesis menggunakan uji *t – test*. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas peneliti menggunakan *SPSS 16.0 for windows*. Peneliti menggunakan data UTS tahun 2016/2017 untuk uji homogenitasnya. Dan nilai hasil *Post – Test* untuk prasyarat uji hipotesis *t –test*. Untuk uji homogenitasnya dilakukan dengan uji *one way anova*, dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

H_a = Jika nilai signifikansi $> 0,05$ data bersifat homogen

H_0 = Jika nilai signifikansi $< 0,05$ data bersifat tidak homogen

- 2) Menentukan taraf signifikansi
 - a. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ (5%) maka H_a diterima, data mempunyai varian yang sama atau homogen.
 - b. Nilai signifikansi atau probabilitas $< 0,05$ (5%) maka H_a ditolak, sehingga data mempunyai varian tidak sama atau tidak homogen.

Tabel 4.9 Hasil Output Homogenitas Nilai UTS Software SPSS 16.0

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.024	1	77	.315

- 3) Penarikan kesimpulan

Berdasarkan tabel analisis homogenitas tersebut ternyata nilai *Levene Statistic* adalah 1,024 dengan nilai signifikansi sebesar 0,315. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan adalah homogen karena memiliki nilai signifikansi $0,315 > 0,05$. Dengan demikian berarti sampel kelas VII – F dan VII – I adalah homogen dalam hal kemampuan kognitifnya.

Tabel 4.10 Hasil Output Homogenitas Nilai Post Test Software SPSS 16.0

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.087	1	77	.300

Berdasarkan tabel 4.10 diatas, dapat disimpulkan bahwa data hasil pemahaman konsep siswa dikatakan homogen karena signifikannya $0,300 > 0,05$. Untuk hasil perhitungan manual secara lengkap sebagaimana terlampir. (lampiran).

b. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu syarat untuk *uji - t test*. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah nilai tes yang diperoleh dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan dalam uji normalitas ini dilakukan untuk masing – masing kelas yang menjadi sampel penelitian dan diambil dari nilai hasil *post test*.

Untuk uji normalitas menggunakan uji *Kolmogrov- Smirnov* dengan bantuan *SPSS 16.0* dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis

$H_a =$ Jika nilai *Asymp. Sig* $\geq 0,05$ data bersifat normal

$H_0 =$ Jika nilai *Asymp. Sig* $< 0,05$ data bersifat tidak normal

2) Menentukan taraf signifikansi

- a. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$, maka H_a ditolak sehingga data berdistribusi tidak normal.
- b. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka H_a diterima sehingga data berdistribusi normal

Tabel 4.11 Data Output Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KELAS EKSPERIMEN	KELAS KONTROL
N		39	40
Normal Parameters ^a	Mean	74.162	63.057
	Std. Deviation	15.9789	14.1705
Most Extreme Differences	Absolute	.157	.130
	Positive	.126	.084
	Negative	-.157	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		.981	.821
Asymp. Sig. (2-tailed)		.291	.511

a. Test distribution is Normal.

3) Pengambilan keputusan

Dari tabel 4.11 diatas dari *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* diperoleh angka probabilitas atau *Asymp. Sig(2-tailed)*. Nilai signifikansi menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen adalah 0,291 dan kelas kontrol 0,511. Berdasarkan kriteria pada uji normalitas menunjukkan bahwa $0,291 > 0,05$ dan $0,511 > 0,05$ maka H_a diterima. Jadi kedua data nilai *Post – tes* adalah Berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis

Berdasarkan uraian diatas, dapat dikatakan bahwa uji prasyarat telah terpenuhi. Sehingga kita bisa melanjutkan ke pengujian hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *t – test* untuk mengetahui pembelajaran mempunyai pengaruh atau tidak terhadap objek yang diteliti. Pengujian *t – test* dilakukan dengan mengambil data nilai *post – test* siswa. Adapun hasil perhitungan menggunakan *SPSS 16.0* data nilai *post – test* siswa. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 =$ Tidak Ada Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar

$H_a: \mu_1 > \mu_2 =$ Ada Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar

- 2) Menentukan taraf signifikansi
 - a. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< \alpha = 0,05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.
 - b. Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq \alpha = 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima

Tabel 4.12 Output *Independent Sample T test*

Group Statistics									
KELAS		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
NILAI	KELAS EKSPERIMEN	39	74.162	15.9789	2.5587				
	KELAS KONTROL	40	63.057	14.1705	2.2405				

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	
NILAI	Equal variances assumed	1.087	.300	3.270	77	.002	11.1040	3.3958	4.3421	17.8659
	Equal variances not assumed			3.265	75.415	.002	11.1040	3.4010	4.3295	17.8786

Berdasarkan tabel 4.12 diatas, diperoleh nilai *sig (2-tailed)* sebesar 0,002.

Karena nilai *sig (2-tailed)* = 0,002 < 0,05, maka pada kedua kelas terdapat hasil

belajar yang signifikan. Untuk hasil perhitungan manual secara lengkap sebagaimana terlampir (*lampiran*).

**Tabel 4.13 Hasil Pengujian Hipotesis Pemahaman Konsep
Menggunakan *t*-test**

Taraf	Kelas	N	Mean	SD ²	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig.
0,05	Eksperimen	39	74,162	268,9876	3,204	1,991	0,002
	Kontrol	40	63,057	209,75			

3) Penarikan kesimpulan

Dari tabel 4.13 diatas menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 3,204$. Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan t_{tabel} yang terdapat dalam tabel nilai – nilai t dengan menentukan db terlebih dahulu untuk menentukan db, digunakan rumus $db = N - 2 \rightarrow 79 - 2 = 77$. Nilai db = 77 pada taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,991$. Hal ini menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} sehingga H_0 ditolak. Jika dilihat dari nilai rata – rata maka kelas eksperimen memiliki nilai rata – rata yang lebih tinggi daripada kelas kontrol, yaitu $74,162 > 63,057$. Selain itu, nilai signifikansi menunjukkan $0,002 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep materi pokok segi empat siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar. Proses perhitungan manual dapat dilihat pada lampiran.

Untuk mengetahui besarnya pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar dapat dihitung dengan

perhitungan *effect size*. *Effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variabel pada variabel lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel. Sebelum menghitung nilai *Cohen's Effect size* pada uji - t, terlebih dahulu menentukan standart deviasi atau $S_{pooled}(S_{gab})$.

Untuk menghitung $S_{pooled}(S_{gab})$ dengan rumus sebagai berikut:

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

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(39 - 1)(15,97955087)^2 + (40 - 1)(9,686426533)^2}{39 + 40}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{(38)255,3460459 + (39)93,82685897}{79}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{9703,149744 + 3659,2475}{79}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{\frac{13362,39724}{79}}$$

$$S_{pooled} = \sqrt{169,1442689}$$

$$S_{pooled} = 13,0056$$

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya pengaruh dalam bentuk persen pendidikan matematika realistik Indonesia terhadap pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar dapat diketahui dengan menghitung nilai *Cohen's Effect size* pada uji - t digunakan rumus sebagai berikut:

$$d = \frac{X_t - X_c}{S_{pooled}} \times 100\%$$

$$d = \frac{74,162 - 63,057}{13,0056} \times 100\%$$

$$d = \frac{11,105}{13,0056}$$

$$d = 0,8539$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap pemahaman konsep materi pokok segi empat siswa kelas VII MTsN 2 Kota Blitar adalah 0,8539 dalam tabel interpretasi nilai *Cohen's* maka 79% tergolong tinggi.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik Indonesia dan pembelajaran konvensional. Serta menggambarkan seberapa besar pengaruh pendekatan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap pemahaman konsep materi pokok segi empat siswa kelas VII MTsN 2 Blitar

Berikut tabel rekapitulasi hasil penelitian yang didapat oleh peneliti:

Tabel 4.14 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar	$t_{hitung} = 3,204$ $Sig = 0,002$	$t_{tabel} = 1,991$ $Sig < 0,05$	Hipotesis diterima	Ada pengaruh yang signifikan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar
Besarnya Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar	Nilai $Cohen's d = 0,8539$	79%	Tinggi	Besarnya Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Pokok Segi Empat Pada Siswa Kelas VII MTsN 2 Kota Blitar sebesar $d = 0,8539$ didalam tabel interpretasi nilai $Cohen's$ adalah 79% tergolong tinggi.