

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 6 Blitar tahun pelajaran 2017/2018. Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengajukan permohonan izin secara lisan kepada Kepala MTs Negeri 6 Blitar pada tanggal 16 Desember 2017 tepatnya pada kegiatan penutupan PPL untuk mengadakan penelitian yang beliau pimpin. Setelah mendapatkan izin dari Kepala Sekolah, peneliti menemui guru mata pelajaran matematika kelas VIII yang merupakan guru pamong peneliti pada waktu PPL yakni Drs. Mustofa. Tujuan peneliti menemui guru mata pelajaran matematika yaitu meminta izin kelasnya untuk digunakan sebagai sampel penelitian. Guru mata pelajaran mengizinkan peneliti untuk mengadakan penelitian di kelas yang diajarnya.

Selanjutnya peneliti bersama guru mata pelajaran matematika membuat kesepakatan tentang materi dan waktu penelitian. Dengan diberikannya izin secara lisan oleh Kepala MTs Negeri 6 Blitar untuk melaksanakan penelitian, selanjutnya peneliti menindaklanjuti dengan mengajukan permohonan izin dengan membawa surat pengantar dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri Tulungagung (Nomor Surat: In.12/F.II/TL.00/01/2018; Lampiran 22) kepada Kepala MTs Negeri 6 Blitar untuk mengadakan penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 171 siswa sebagai populasi, yang mana 38 siswa dari kelas VIII 2 sebagai kelas eksperimen 1 yang diajar

menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik dan 37 siswa dari kelas VIII 3 sebagai kelas eksperimen 2 yang diajar menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Kedua kelas tersebut dijadikan sampel dalam penelitian. Berdasarkan keterangan dari guru mata pelajaran matematika kelas VIII bahwa kelas VIII 2 dan VIII 3 mempunyai karakteristik yang sama, sehingga peneliti memilih kedua kelas tersebut.

Sebelum pelaksanaan penelitian, pada tanggal 22 Februari 2018 peneliti mengonsultasikan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan instrumen tes kepada dosen pembimbing. Kemudian pada tanggal 23 Februari 2018, peneliti mengajukan instrumen tes untuk divalidasi oleh dosen ahli matematika kelas dari IAIN Tulungagung dan guru matematika kelas VIII MTs Negeri 6 Blitar. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada Minggu keempat di bulan Februari dan Minggu pertama di bulan Maret 2018, tepatnya dimulai pada tanggal 26 Februari 2018 dan berakhir pada tanggal 8 Maret 2018. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dalam setiap kelas, dengan rincian 1 kali pertemuan untuk pematangan materi dan 1 kali pertemuan untuk *post-test*. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut

**Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

<b>Pertemuan Ke dan Kelas</b>	<b>Instrumen</b>	<b>Tanggal Pelaksanaan</b>	<b>Materi</b>	<b>Waktu</b>
I (VIII 2)	RPP 01	Senin, 26 Februari 2018	Keliling dan Luas Lingkaran	3 x 40 menit
II (VIII 2)	Soal <i>Post-test</i>	Selasa, 27 Februari 2018	<i>Post-test</i>	2 x 40 menit
I (VIII 3)	RPP 02	Rabu, 7 Maret 2018	Keliling dan Luas Lingkaran	3 x 40 menit
II (VIII 3)	Soal <i>Post-test</i>	Kamis, 8 Maret 2018	<i>Post-test</i>	2 x 40 menit

Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik dan pendekatan pemecahan masalah sebenarnya hampir sama. Pembelajaran dimulai dari apersepsi, kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab tentang materi yang sedang dibahas atau mengamati benda sekitar yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari. Kegiatan selanjutnya adalah siswa diminta untuk membuat, mencari, dan menyelesaikan masalah terkait materi yang sedang dipelajari kemudian mempresentasikan pada waktu guru bertanya. Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan pembahasan contoh soal terhadap materi yang sedang dibahas. Pembelajaran diakhiri dengan penarikan kesimpulan oleh siswa bersama-sama dengan guru. Khusus untuk diakhir pertemuan dilakukan evaluasi pembelajaran dengan pemberian *post-test* yang bertujuan untuk mengambil data hasil belajar matematika siswa terhadap materi keliling dan luas lingkaran.

Dalam penelitian ini data diperoleh melalui dua metode yakni metode dokumentasi dan metode tes. Pada penelitian ini metode dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh informasi sebagai berikut:

1. Sejarah singkat MTs Negeri 6 Blitar (lampiran 2)
2. Visi dan Misi MTs Negeri 6 Blitar (lampiran 1)
3. Daftar nama siswa kelas IX 5 yang menjadi uji coba soal (lampiran 3)
4. Daftar nama siswa kelas VIII 2 (kelas pendidikan matematika realistik) yang menjadi sampel penelitian (lampiran 4)
5. Daftar nama siswa kelas VIII 3 (kelas pemecahan masalah) yang menjadi sampel penelitian (lampiran 4)

6. Daftar nilai ulangan sebelumnya pada kelas pendidikan matematika realistik dan kelas pemecahan masalah (lampiran 13)
7. Foto-foto kegiatan penelitian (lampiran 21)

Dalam penelitian ini metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data nama siswa kelas pendidikan matematika realistik maupun kelas pemecahan masalah dan data hasil nilai ulangan harian terbaru siswa materi sebelumnya (materi bangun ruang sisi datar).

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi nilai ulangan harian terbaru matematika siswa kelas VIII 2 dan Kelas VIII 3 pada saat materi bangun ruang sisi datar yang mana akan digunakan untuk uji homogenitas, dan data hasil *post-test* dari kelas pendidikan matematika realistik dan kelas pemecahan masalah akan digunakan untuk uji normalitas data dan menguji hipotesis penelitian menggunakan uji-t. Adapun data-data tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.2 Data Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas VIII  
Materi Bangun Ruang Sisi datar**

Kelas Pendidikan Matematika Realistik (VIII 2)			Kelas Pemecahan Masalah (VIII 3)		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	ARA	85	1	AA	84
2	ANA	84	2	AFA	84
3	AA	83	3	AS	82
4	AN	83	4	AAK	84
5	AD	83	5	ANF	85
6	FHP	81	6	AAN	84
7	FSA	82	7	DA	85
8	GSZ	82	8	KUP	83
9	IU	83	9	KK	83

Tabel berlanjut.....

Lanjutan tabel 4.2

No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
10	JDA	86	10	LRFC	84
11	JDR	84	11	LDF	84
12	KA	86	12	MAM	83
13	KA	82	13	MAA	85
14	MABY	80	14	MSN	81
15	MRD	83	15	MFZ	83
16	MZA	85	16	MP	84
17	MSN	84	17	MAF	84
18	MM	84	18	MFS	83
19	MY	85	19	MJ	83
20	MD	83	20	MDK	82
21	MNR	81	21	MAM	85
22	MWS	80	22	NN	87
23	MWW	86	23	NAS	85
24	MA	80	24	NRK	88
25	MV	82	25	NRS	87
26	MBN	80	26	RMP	83
27	MCTC	82	27	RK	85
28	MH	80	28	RKM	83
29	RAR	84	29	SDE	83
30	RAS	83	30	SIP	84
31	RHS	83	31	SH	81
32	SA	80	32	SAP	81
33	SDN	84	33	SZ	86
34	SNAR	86	34	SW	84
35	SAW	83	35	THRI	80
36	THS	83	36	UNM	93
37	YEP	80	37	VHR	88
38	WAA	86			
Jumlah		3151	Jumlah		3113
Rata-Rata		82,92	Rata-Rata		84,13
Nilai Tertinggi		86	Nilai Tertinggi		93
Nilai Terendah		80	Nilai Terendah		80

**Tabel 4.3 Data Hasil *Post-Test* Siswa Materi Keliling dan Luas  
Lingkaran**

Kelas Pendidikan Matematika Realistik (VIII 2)			Kelas Pemecahan Masalah (VIII 3)		
No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
1	ARA	86	1	AA	84
2	ANA	86	2	AFA	85
3	AA	92	3	AS	90
4	AN	88	4	AAK	85
5	AD	90	5	ANF	90
6	FHP	86	6	AAN	86
7	FSA	84	7	DA	85
8	GSZ	86	8	KUP	85
9	IU	88	9	KK	88
10	JDA	95	10	LRFC	90
11	JDR	84	11	LDF	85
12	KA	95	12	MAM	95
13	KA	90	13	MAA	88
14	MABY	95	14	MSN	88
15	MRD	90	15	MFZ	86
16	MZA	84	16	MP	82
17	MSN	90	17	MAF	86
18	MM	86	18	MFS	84
19	MY	88	19	MJ	86
20	MD	86	20	MDK	82
21	MNR	86	21	MAM	85
22	MWS	90	22	NN	88
23	MWW	84	23	NAS	82
24	MA	85	24	NRK	82
25	MV	88	25	NRS	88
26	MBN	86	26	RMP	84
27	MCTC	90	27	RK	88
28	MH	100	28	RKM	90
29	RAR	100	29	SDE	90
30	RAS	95	30	SIP	86
31	RHS	88	31	SH	86
32	SA	85	32	SAP	84
33	SDN	88	33	SZ	90
34	SNAR	85	34	SW	86

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.3

No	Nama Siswa	Nilai	No	Nama Siswa	Nilai
35	SAW	86	35	THRI	82
36	THS	95	36	UNM	100
37	YEP	95	37	VHR	95
38	WAA	92			
Jumlah		3387	Jumlah		3216
Rata-Rata		89,13	Rata-Rata		86,9
Nilai Tertinggi		100	Nilai Tertinggi		100
Nilai Terendah		84	Nilai Terendah		82

## B. Analisis Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh data hasil penelitian yang selanjutnya akan dianalisis untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Analisis data hasil penelitian tersebut meliputi:

### 1. Uji instrumen

Dalam penelitian ini, instrumen yang akan digunakan untuk mengambil data terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji validitas digunakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan digunakan untuk mengambil data di lapangan merupakan butir soal yang valid atau tidak. Adapun validator yang terpilih adalah bu Dr. Eni Setyowati, M.M dan pak Miswanto, M. Pd yang keduanya merupakan dosen matematika IAIN Tulungagung, dan pak Drs.Mustofa selaku guru matematika kelas VIII MTs Negeri 6 Blitar. Soal yang sudah divalidasi para ahli dapat dinyatakan valid dan layak digunakan untuk mengambil data.

Selain berdasarkan validasi para ahli, pengujian validitas soal juga diuji dengan menggunakan *product moment* yaitu pengujian dengan mengkorelasikan antara skor tiap butir/item soal dengan skor total. Untuk menguji validitas butir

soal tersebut diperlukan kelas uji coba dengan syarat siswanya harus berasal dari kelas yang bukan menjadi subjek penelitian serta sudah menempuh materi yang terdapat pada butir soal yang diuji cobakan. Dalam penelitian ini, uji coba dilakukan di kelas IX 5 MTs Negeri 6 Blitar dengan jumlah 24 siswa tetapi 1 absen jadi total 23 siswa dengan hasil sebagai berikut.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Instrumen *Post-Test***

No	Nama Siswa	Nilai Perbutir Soal					Skor Total
		1	2	3	4	5	
1	CHP	20	20	20	20	18	98
2	DRH	20	20	20	20	20	100
3	ENR	20	20	15	18	20	93
4	FIU	20	20	18	20	20	98
5	FL	20	20	15	20	20	95
6	FPA	20	20	20	20	20	100
7	VI	20	20	20	20	18	98
8	IBM	20	15	20	20	20	95
9	IW	20	20	18	20	20	98
10	KN	20	20	20	15	15	90
11	MDNA	20	15	10	20	15	80
12	MU	20	20	20	20	18	98
13	MS	15	13	15	15	20	78
14	MNL	20	20	20	13	10	83
15	NKAH	20	20	18	18	20	96
16	QAMT	20	20	18	20	20	98
17	RNA	20	15	20	15	20	90
18	RM	20	20	20	20	20	100
19	SAY	20	20	20	20	20	100
20	THNW	18	20	15	10	15	78
21	YPS	15	15	10	20	20	80
22	ZHU	20	20	18	20	20	98
23	ZI	20	20	20	20	20	100

Setelah data uji coba instrumen *posttest* didapat, selanjutnya data tersebut diuji kevalidan dan reliabilitasnya, dengan uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut:



a. Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan oleh peneliti dalam menguji data uji coba instrumen perbutir soal menggunakan perhitungan berbantuan *SPSS 16.0 for windows*, terlihat outputnya sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Data Output Uji Validitas**

Correlations							
		Item X ke 1	Item X ke 2	Item X ke 3	Item X ke 4	item X ke 5	Total X
Item X ke 1	Pearson Correlation	1	.614**	.587**	.286	-.074	.682**
	Sig. (2-tailed)		.002	.003	.185	.737	.000
	N	23	23	23	23	23	23
Item X ke 2	Pearson Correlation	.614**	1	.485*	.124	-.087	.620**
	Sig. (2-tailed)	.002		.019	.574	.692	.002
	N	23	23	23	23	23	23
Item X ke 3	Pearson Correlation	.587**	.485*	1	.056	.043	.685**
	Sig. (2-tailed)	.003	.019		.801	.844	.000
	N	23	23	23	23	23	23
Item X ke 4	Pearson Correlation	.286	.124	.056	1	.604**	.673**
	Sig. (2-tailed)	.185	.574	.801		.002	.000
	N	23	23	23	23	23	23
item X ke 5	Pearson Correlation	-.074	-.087	.043	.604**	1	.525*
	Sig. (2-tailed)	.737	.692	.844	.002		.010
	N	23	23	23	23	23	23
Total X	Pearson Correlation	.682**	.620**	.685**	.673**	.525*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	.000	.010	
	N	23	23	23	23	23	23

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

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

Dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = N - 1 = 23 - 1 = 22$ ), maka nilai  $r_{tabel} = 0,412$  (tabel *r product moment*). Berdasarkan hasil uji validitas SPSS (lampiran 14), dapat dilihat nilai kevalidan pada tabel *person correlation* jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka data bisa dikatakan valid. Tabel diatas menunjukkan signifikansi item 1; 0,682, item 2; 0,620, item 3; 0,685, item 4; 0,678, item 5; 0,525 yang berarti  $> 0,05$  sehingga data valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan oleh peneliti untuk mengetahui apakah item soal yang digunakan itu reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama.

Item soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya menggunakan perhitungan berbantuan SPSS 16.0, terlihat outputnya sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Data Output Uji Reliabilitas Keseluruhan**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.601	5

**Tabel 4.7 Data Output Uji Reliabilitas Perbutir Soal**

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item X ke 1	73.74	47.474	.559	.504
Item X ke 2	74.39	43.976	.382	.534
Item X ke 3	75.39	37.431	.368	.547
Item X ke 4	74.78	39.269	.388	.528
item X ke 5	74.57	46.530	.224	.614

Dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = N - 1 = 23 - 1 = 22$ ), maka nilai  $r_{tabel} = 0,412$  (tabel r *product moment*). Berdasarkan hasil uji reliabilitas SPSS (lampiran 15) dan tabel 4.6 *Cronbach's Alpha* diketahui nilai reliabilitas tes secara keseluruhan adalah 0,601 atau  $r_{hitung} = 0,601$  karena  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  atau  $0,601 \geq 0,412$  maka soal reliabel. Menurut tabel 3.3 dapat diinterpretasikan bahwa soal tersebut juga reliabel, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Karena syarat validitas dan reliabilitas sudah terpenuhi, maka kegiatan selanjutnya adalah menganalisis data.

## 2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan analisis suatu data, maka perlu dilakukan pengujian prasyarat pada data yang telah diperoleh. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t pada hasil belajar siswa.

Berikut ini adalah penjelasan dari hasil uji prasyarat hasil belajar siswa kelas pendidikan matematika realistik dan kelas pemecahan masalah.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi dengan varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok sampel mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas, maka digunakan uji homogenitas dengan mengambil nilai ulangan harian pada materi sebelumnya yaitu materi bangun ruang sisi datar (lihat tabel 4.2).

Pengujian homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan *SPSS 16.0* (lampiran 16). Adapun data dari uji homogenitas menggunakan bantuan *SPSS 16.0* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Menggunakan SPSS**

<b>Test of Homogeneity of Variances</b>			
Realistic mathematics education			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.039	1	73	.844

Pada tabel 4.8 *Test of Homogeneity of Variances* dapat dilihat homogenitasnya melalui nilai signifikansi. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka data bisa dikatakan homogen. Karena data menunjukkan nilai signifikansi 0,844 ini berarti bahwa nilai signifikansi  $> 0,05$  sehingga dapat dikatakan homogen. Karena data dalam penelitian ini memiliki varian yang sama, maka data layak digunakan.

## b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak setelah diadakan penelitian. Uji normalitas ini mengambil data dari hasil nilai *post-test* antara kelas pendidikan matematika realistik dan kelas pemecahan masalah (lihat tabel 4.3). Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas yaitu: “jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari 0.05 maka data tersebut tidak berdistribusi normal”.

Untuk menguji normalitas data dapat dikerjakan dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0* (lampiran 17). Hasil perhitungan uji normalitas kelas pendidikan matematika realistik dan kelas pemecahan masalah menggunakan bantuan *SPSS 16.0* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data Dengan SPSS**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		realistic mathematics education	pemecahan masalah
N		38	37
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	89.13	86.92
	Std. Deviation	4.400	3.904
Most Extreme Differences	Absolute	.183	.188
	Positive	.183	.188
	Negative	-.122	-.104
Kolmogorov-Smirnov Z		1.126	1.141
Asymp. Sig. (2-tailed)		.158	.148

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.9 dari perhitungan hasil uji normalitas diatas dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki *Asymp.Sig* > 0,05. Hasil belajar kelas pendidikan matematika realistik memiliki signifikan 0,158 dan hasil belajar kelas pemecahan masalah

memiliki signifikan 0,148. Karena kedua kelas memiliki Signifikan  $> 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Berdasarkan data dari uji normalitas dan homogenitas di atas, dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal dan homogen sehingga data sudah memenuhi persyaratan pengolahan data untuk melakukan uji hipotesis. Data diatas dapat digunakan untuk uji hipotesis dengan menggunakan uji t.

c. Uji t

Data yang dianalisis diperoleh dari data nilai hasil belajar matematika siswa pada kelas pendidikan matematika realistik dan kelas pemecahan masalah. Berdasarkan data sebelumnya, data dapat dikatakan normal dan homogen sehingga analisis data *t-test* dapat digunakan. Uji *t-test* digunakan untuk mengetahui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dan pendekatan pemecahan masalah yang dilakukan mempunyai pengaruh atau tidak terhadap hasil belajar matematika siswa maupun objek yang diteliti. Dengan terpenuhinya semua syarat uji hipotesis diatas, maka uji t dapat dilakukan.

Perhitungan uji *t-test* dapat dilakukan dengan cara manual dan dengan menggunakan bantuan *SPSS 16.0* (lampiran 18). Perhitungan uji *t-test* dengan cara manual dapat dilihat di bawah ini.

**Tabel 4.9 Tabel Kerja Uji *t-test***

Kelas Pendidikan Matematika Realistik (VIII 2)				Kelas Pemecahan Masalah (VIII 3)			
No	Nama Siswa	Nilai		No	Nama Siswa	Nilai	
		$x_1$	$x_1^2$			$x_2$	$x_2^2$
1	ARA	86	7396	1	AA	84	7056
2	ANA	86	7396	2	AFA	85	7225

Tabel berlanjut...

Lanjutan tabel 4.9

No	Nama Siswa	Nilai		No	Nama Siswa	Nilai	
		$x_1$	$x_1^2$			$x_2$	$x_2^2$
3	AA	92	8464	3	AS	90	8100
4	AN	88	7744	4	AAK	85	7225
5	AD	90	8100	5	ANF	90	8100
6	FHP	86	7396	6	AAN	86	7396
7	FSA	84	7056	7	DA	85	7225
8	GSZ	86	7396	8	KUP	85	7225
9	IU	88	7744	9	KK	88	7744
10	JDA	95	9025	10	LRFC	90	8100
11	JDR	84	7056	11	LDF	85	7225
12	KA	95	9025	12	MAM	95	9025
13	KA	90	8100	13	MAA	88	7744
14	MABY	95	9025	14	MSN	88	7744
15	MRD	90	8100	15	MFZ	86	7396
16	MZA	84	7056	16	MP	82	6724
17	MSN	90	8100	17	MAF	86	7396
18	MM	86	7396	18	MFS	84	7056
19	MY	88	7744	19	MJ	86	7396
20	MD	86	7396	20	MDK	82	6724
21	MNR	86	7396	21	MAM	85	7225
22	MWS	90	8100	22	NN	88	7744
23	MWW	84	7056	23	NAS	82	6724
24	MA	85	7225	24	NRK	82	6724
25	MV	88	7744	25	NRS	88	7744
26	MBN	86	7396	26	RMP	84	7056
27	MCTC	90	8100	27	RK	88	7744
28	MH	100	10000	28	RKM	90	8100
29	RAR	100	10000	29	SDE	90	8100
30	RAS	95	9025	30	SIP	86	7396
31	RHS	88	7744	31	SH	86	7396
32	SA	85	7225	32	SAP	84	7056
33	SDN	88	7744	33	SZ	90	8100
34	SNAR	85	7225	34	SW	86	7396
35	SAW	86	7396	35	THRI	82	6724
36	THS	95	9025	36	UNM	100	10000

No	Nama Siswa	Nilai		No	Nama Siswa	Nilai	
		$x_1$	$x_1^2$			$x_2$	$x_2^2$
37	YEP	95	9025	37	VHR	95	9025
38	WAA	92	8464				
jumlah		3387	302605	Jumlah		3216	280080

Rata-rata dari data di atas:

$$\tilde{x}_1 = \frac{\sum x_1}{N_{x_1}} = \frac{3151}{38} = 89,13$$

$$\tilde{x}_2 = \frac{\sum x_2}{N_{x_2}} = \frac{3113}{37} = 86,91$$

Nilai variannya:

$$\begin{aligned} SD_1^2 &= \frac{\sum x_1^2}{N_1} - \tilde{x}_1^2 \\ &= \frac{302605}{38} - (89,13)^2 \\ &= 7963,28 - 7944,43 \\ &= 18,859 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SD_2^2 &= \frac{\sum x_2^2}{N_2} - \tilde{x}_2^2 \\ &= \frac{280080}{37} - (86,91)^2 \\ &= 7568,72 - 7554,89 \\ &= 14,831 \end{aligned}$$

Dengan,

$\tilde{x}_1$  = Mean pada distribusi sampel kelas pendidikan matematika realistik

$\tilde{x}_2$  = Mean pada distribusi sampel kelas pemecahan masalah

$SD_1^2$  = Nilai varian distribusi sampel kelas pendidikan matematika realistik

$SD_2^2$  = Nilai varian distribusi sampel kelas pemecahan masalah

$N_1$  = Jumlah siswa pada sampel kelas pendidikan matematika realistik

$N_2$  = Jumlah siswa pada sampel kelas pemecahan masalah

Sehingga diperoleh,

$$\begin{aligned}
 t - test &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1-1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2-1}\right)}} \\
 &= \frac{89,13 - 86,91}{\sqrt{\left(\frac{18,859}{37}\right) + \left(\frac{14,831}{36}\right)}} \\
 &= \frac{2,21}{\sqrt{0,509 + 0,411}} \\
 &= \frac{2,21}{\sqrt{0,92}} = 2,305
 \end{aligned}$$

Dari data tersebut dapat terlihat bahwa pada kelas pendidikan matematika realistik dengan jumlah 38 siswa memiliki mean (rata-rata) sebesar 89,13. Sedangkan pada kelas pemecahan masalah dengan jumlah 37 siswa memiliki mean (rata-rata) sebesar 86,91 dan nilai  $t_{hitung} = 2,305$ . Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus menggunakan  $t_{tabel}$  yang terdapat pada tabel nilai-nilai t.

Dapat dilihat dari nilai signifikansi  $t_{hitung} = 2,305$ . Sebelum melihat tabel nilai-nilai t, terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang harus diteliti dengan rumus  $db = N - 2$ . Karena jumlah sampel keseluruhan yang diteliti adalah 75 siswa, maka  $db = 72 - 2 = 73$ . Nilai  $db = 73$  dan taraf signifikansi 5% diperoleh  $t_{tabel} = 1,66$ .

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka hipotesis ( $H_1$ ) diterima dan ( $H_0$ ) ditolak, karena  $2,305 > 1,66$ , maka dapat disimpulkan “Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dengan



pendekatan pemecahan masalah materi keliling dan luas lingkaran siswa kelas VIII di MTs Negeri 6 Blitar”.

Adapun hasil perhitungan uji t dengan bantuan *SPSS 16* diperoleh sebagaimana berikut:

**Tabel 4.10 Hasil Output Uji t (Group Statistics)**

**Group Statistics**

pendekatan pembelajaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar realistic mathematics education	38	89.13	4.400	.714
pemecahan masalah	37	86.92	3.904	.642

**Tabel 4.11 Hasil Output Uji t (Independent Samples Test)**

**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
hasil belajar	Equal variances assumed	1.224	.272	2.301	73	.024	2.213	.961	.296	4.129
	Equal variances not assumed			2.305	72.386	.024	2.213	.960	.299	4.126

Berdasarkan tabel 4.10 menampilkan jumlah subjek pada masing-masing kelompok, jumlah subjek kelas pendidikan matematika realistik adalah 38 siswa dan jumlah subjek kelas pemecahan masalah adalah 37 siswa. Rata-rata untuk kelas pendidikan matematika realistik 89,13 dan rata rata kelas pemecahan masalah 86,92. Standar deviasi untuk kelas pendidikan matematika realistik 4,4 dan untuk kelas pemecahan masalah 3,9. Sedangkan standar error untuk rata-rata

kelas pendidikan matematika realistik adalah 0,714 dan untuk kelas pemecahan masalah adalah 0,642.

Berdasarkan tabel 4.11 diketahui signifikansi sebesar 0,272 sehingga nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dari tabel terlihat bahwa  $t_{hitung} = 2,301$  dengan df 73,  $Sig.(2-tailed) = 0,024$ , perbedaan rata-rata 2,213, perbedaan standar error = 0,961. Perbedaan nilai terendah 0,296 dan tertinggi 4,129 dengan df 73 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 diperoleh  $t_{tabel} = 1,66$

Karena  $Sig(2-tailed) \leq 0,05$  ( $0,04 < 0,05$ ) dan  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  atau ( $2,301 \geq 1,66$ ) maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dengan pendekatan pemecahan masalah materi keliling dan luas lingkaran siswa kelas VIII di MTs Negeri 6 Blitar.

### **C. Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel yang menggambarkan perbedaan hasil belajar matematika siswa antara pendekatan pembelajaran pendidikan matematika realistik dengan pendekatan pembelajaran pemecahan masalah pada siswa kelas VIII MTs Negeri 6 Blitar. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel 4.12

**Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Hipotesis penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dengan pendekatan pemecahan masalah materi keliling dan luas lingkaran siswa kelas VIII di MTs Negeri 6 Blitar	$t_{hitung} = 2,301$	$t_{tabel} = 1,666$ dengan taraf signifikan 0,05	$t_{hitung} > t_{tabel}$ H <sub>1</sub> diterima dan H <sub>0</sub> ditolak	Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pendekatan pendidikan matematika realistik dengan pendekatan pemecahan masalah materi keliling dan luas lingkaran siswa kelas VIII di MTs Negeri 6 Blitar