

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di MAN 3 Tulungagung pada tanggal 5 - 31 Januari 2018. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *Discovery Learning* terhadap hasil dan motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran tahun ajaran 2017/2018.

Peneliti mengambil populasi seluruh siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari XI MIA 1, 2, dan 3; XI IIS 1, 2, 3, dan 4; serta XI IIK. Dari populasi tersebut diambil 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 33 siswa dan kelas XI MIA 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Adapun daftar nama siswa kelas XI MIA 2 dan kelas XI MIA 3 disajikan sebagaimana pada tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Kelas Eksperimen	No.	Kelas Kontrol
1	ANB	1	AFR
2	ARNA	2	AG
3	ABS	3	AZJ
4	AZA	4	AN
5	AZI	5	AR
6	DWAS	6	DN
7	EN	7	EBFY
8	FGAF	8	EYA

Tabel Berlanjut....

Lanjutan Tabel 4.1

No.	Kelas Eksperimen	No.	Kelas Kontrol
9	FE	9	FFA
10	FZ	10	FNH
11	FZF	11	FS
12	FM	12	IIS
13	IMJ	13	INH
14	KLA	14	KR
15	LRU	15	MR
16	LR	16	MECM
17	MCN	17	MSA
18	MFN	18	MAM
19	MRW	19	MB'U
20	NS	20	MRWP
21	NKTH	21	MZ
22	NHM	22	MDS
23	NSA	23	NNA
24	NFM	24	NZA
25	PRF	25	RNJ
26	RA	26	RPR
27	RPU	27	RF
28	SSF	28	SA
29	SBMI	29	UZA
30	SDYP	30	UK
31	SLF	31	VNWM
32	TAZ	32	WMK
33	YFA		

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu dokumentasi, tes, dan angket. Hasil dari pengumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Nilai UAS Semester Ganjil

Peneliti menggunakan metode dokumentasi untuk memperoleh data-data dari sekolah. Data-data yang dimaksud disini adalah data hasil nilai UAS semester

ganjil siswa kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen dan XI MIA 3 sebagai kelas kontrol tahun ajaran 2017/2018 yang disajikan dalam tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 Daftar Nilai UAS Semester Ganjil Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Tahun Ajaran 2017/2018

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
1	ANB	75	1	AFR	85
2	ARNA	57,5	2	AG	70
3	ABS	75	3	AZJ	87,5
4	AZA	85	4	AN	60
5	AZI	85	5	AR	60
6	DWAS	70	6	DN	60
7	EN	87,5	7	EBFY	65
8	FGAF	85	8	EYA	70
9	FE	85	9	FFA	60
10	FZ	67,5	10	FNH	60
11	FZF	82,5	11	FS	60
12	FM	60	12	IIS	75
13	IMJ	65	13	INH	75
14	KLA	75	14	KR	72,5
15	LRU	72,5	15	MR	50
16	LR	60	16	MECM	82,5
17	MCN	60	17	MSA	82,5
18	MFN	60	18	MAM	67,5
19	MRW	65	19	MB'U	75
20	NS	70	20	MRWP	65
21	NKTH	60	21	MZ	65
22	NHM	65	22	MDS	70
23	NSA	85	23	NNA	70
24	NFM	85	24	NZA	70
25	PRF	75	25	RNJ	85
26	RA	75	26	RPR	87,5
27	RPU	85	27	RF	70
28	SSF	82,5	28	SA	85
29	SBMI	80	29	UZA	70
30	SDYP	87,5	30	UK	82,5
31	SLF	47,5	31	VNWM	85

Tabel Berlanjut....

Lanjutan Tabel 4.2

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
32	TAZ	82,5	32	WMK	85
33	YFA	85			

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh nilai rata-rata 73,86 untuk kelas eksperimen (XI MIA 2) dan diperoleh nilai rata-rata 72,11 untuk kelas kontrol (XI MIA 3). Berdasarkan nilai rata-rata menunjukkan bahwa hasil belajar matematika kelas eksperimen (XI MIA 2) lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika kelas kontrol (XI MIA 3).

2. Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika

Peneliti menggunakan metode tes untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok bahasan “lingkaran” di kelas XI MIA MAN 3 Tulungagung. Dalam hal ini peneliti memberikan *post test* berupa 3 soal uraian yang telah diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Adapun hasil tes dari kedua kelas tersebut disajikan pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Daftar Nilai *Post Test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
1	ANB	60	1	AFR	30
2	ARNA	52	2	AG	15
3	ABS	63	3	AZJ	75
4	AZA	93	4	AN	65
5	AZI	88	5	AR	67
6	DWAS	58	6	DN	60
7	EN	96	7	EBFY	67
8	FGAF	82	8	EYA	68
9	FE	93	9	FFA	26
10	FZ	94	10	FNH	31

Tabel Berlanjut....

Lanjutan Tabel 4.3

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
11	FZF	82	11	FS	65
12	FM	81	12	IIS	31
13	IMJ	75	13	INH	61
14	KLA	76	14	KR	83
15	LRU	81	15	MR	33
16	LR	76	16	MECM	29
17	MCN	63	17	MSA	23
18	MFN	50	18	MAM	25
19	MRW	57	19	MB'U	5
20	NS	56	20	MRWP	20
21	NKTH	63	21	MZ	18
22	NHM	80	22	MDS	41
23	NSA	93	23	NNA	75
24	NFM	100	24	NZA	67
25	PRF	88	25	RNJ	38
26	RA	80	26	RPR	34
27	RPU	91	27	RF	69
28	SSF	75	28	SA	73
29	SBMI	71	29	UZA	70
30	SDYP	78	30	UK	94
31	SLF	54	31	VNWM	60
32	TAZ	93	32	WMK	76
33	YFA	75			

Berdasarkan tabel 4.3 pada kelas eksperimen diperoleh nilai minimum 50, nilai maksimum 100, nilai yang sering muncul 93 karena muncul 4 kali dan nilai rata-rata siswa adalah 76,27. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai minimum 5, nilai maksimum 94, nilai yang sering muncul 67 karena muncul 3 kali dan nilai rata-rata siswa adalah 49,81.

3. Deskripsi Data Motivasi Belajar

Peneliti menggunakan metode angket untuk mengetahui tingkat motivasi siswa dalam belajar matematika setelah diberikan perlakuan yang berbeda. Angket tersebut bersifat tertutup artinya pada angket ini memiliki jawaban yang sudah ditentukan dan tidak memberikan peluang kepada responden untuk menambah keterangan lain. Angket yang digunakan berupa pernyataan positif dan pernyataan negatif yang berjumlah 30 pernyataan. Adapun daftar skor angket kedua kelas tersebut disajikan pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4 Daftar Skor Angket Motivasi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
1	ANB	67	1	AFR	75
2	ARNA	71	2	AG	57
3	ABS	61	3	AZJ	67
4	AZA	81	4	AN	69
5	AZI	79	5	AR	57
6	DWAS	65	6	DN	70
7	EN	55	7	EBFY	76
8	FGAF	69	8	EYA	75
9	FE	76	9	FFA	71
10	FZ	74	10	FNH	65
11	FZF	73	11	FS	70
12	FM	73	12	IIS	63
13	IMJ	68	13	INH	75
14	KLA	67	14	KR	58
15	LRU	63	15	MR	64
16	LR	71	16	MECM	69
17	MCN	63	17	MSA	69
18	MFN	58	18	MAM	74
19	MRW	100	19	MB'U	73
20	NS	65	20	MRWP	61
21	NKTH	81	21	MZ	59

Tabel Berlanjut....

Lanjutan Tabel 4.4

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No.	Nama Siswa	Nilai	No.	Nama Siswa	Nilai
22	NHM	65	22	MDS	68
23	NSA	73	23	NNA	58
24	NFM	60	24	NZA	66
25	PRF	79	25	RNJ	65
26	RA	74	26	RPR	61
27	RPU	75	27	RF	68
28	SSF	83	28	SA	70
29	SBMI	63	29	UZA	70
30	SDYP	87	30	UK	61
31	SLF	69	31	VNWM	72
32	TAZ	79	32	WMK	71
33	YFA	77			

Berdasarkan tabel 4.4 pada kelas eksperimen diperoleh nilai minimum 55, nilai maksimum 100, nilai yang sering muncul 63, 65, 73, dan 79 karena muncul 3 kali dan nilai rata-rata siswa adalah 71,64. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai minimum 57, nilai maksimum 76, nilai yang sering muncul 70 karena muncul 4 kali dan nilai rata-rata siswa adalah 67,09.

B. Pengujian Hipotesis

Setelah semua data terkumpul diperlukan adanya analisis data. Analisis data yang dilakukan meliputi; (1) pengujian terhadap instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas, (2) Pengujian prasyarat yaitu pengujian sebelum menggunakan uji *t-test* dengan uji homogenitas dan uji normalitas, dan (3) pengujian hipotesis dengan uji *t-test*.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Sebelum peneliti memberikan angket dan soal tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terlebih dahulu peneliti melakukan validitas agar item yang digunakan dalam mengetahui motivasi dan hasil belajar siswa valid atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan validasi ahli yaitu 2 dosen IAIN Tulungagung yaitu Dr. Eni Setyowati dan Ummu Sholihah, M. Si dan 1 guru matematika MAN 3 Tulungagung yaitu Tsalis Fitriana, S. Pd.

Berdasarkan validasi yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrumen soal tes dan angket tersebut layak digunakan dengan ada sedikit perbaikan. Hasil validasi soal tes dan angket dapat dilihat pada (Lampiran 5). Setelah soal dan angket direvisi, maka soal dan angket tersebut diuji melalui validitas konstruk. Pada validitas konstruk ini soal diberikan kepada siswa yang telah mendapat materi yang tidak terpilih menjadi sampel. Dalam uji coba item soal, peneliti memilih 30 responden dari kelas XII dikarenakan siswa kelas XI belum mendapat materi terkait lingkaran (persamaan lingkaran). Sedangkan angket diuji cobakan pada 39 responden yang juga merupakan kelas XII.

Dalam uji validitas ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji validitas dapat dilihat pada (Lampiran 14.1). Hasil perhitungan dengan program SPSS 16.0 *for windows* terlihat pada tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar
Correlations

		Skor Jawaban 1	Skor Jawaban 2	Skor Jawaban 3	Total Jawaban
Skor Jawaban 1	Pearson Correlation	1	.167	.407*	.636**
	Sig. (2-tailed)		.378	.026	.000
	N	30	30	30	30
Skor Jawaban 2	Pearson Correlation	.167	1	.439*	.719**
	Sig. (2-tailed)	.378		.015	.000
	N	30	30	30	30
Skor Jawaban 3	Pearson Correlation	.407*	.439*	1	.873**
	Sig. (2-tailed)	.026	.015		.000
	N	30	30	30	30
Total Jawaban	Pearson Correlation	.636**	.719**	.873**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30

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

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

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan nilai r_{hitung} soal nomor 1 adalah 0,636, r_{hitung} soal nomor 2 adalah 0,719, dan r_{hitung} soal nomor 3 adalah 0,873. Semua item soal menghasilkan nilai r_{hitung} lebih dari r_{tabel} dengan $db = n - 2 = 28$ dan tarap signifikansi 5% yaitu $r_{tabel} = 0,374$ sehingga semua item soal dapat dikatakan valid. Adapun penghitungan manual dapat dilihat pada (Lampiran 14. 2) dan hasil dari uji validitas angket dengan program SPSS 16.0 *for windows* dapat dilihat pada (Lampiran 14.3).

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Dalam uji reliabilitas ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji reliabilitas

dapat dilihat pada (Lampiran 15.1). Hasil perhitungan dengan program SPSS 16.0 *for windows* terlihat pada tabel 4.6 berikut ini:

Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.606	3

Dari tabel hasil output uji reliabilitas diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6 yaitu $0,606 > 0,6$, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal tes **reliabel**. Adapun uji reliabilitas manual dapat dilihat pada (Lampiran 15.2). Hasil uji reliabilitas angket motivasi dengan program SPSS 16.0 *for windows* terlihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.840	30

Dari tabel hasil output uji reliabilitas diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* > 0,6 yaitu $0,840 > 0,6$, maka dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal angket adalah **reliabel**.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi dengan varian yang homogen. Untuk menguji homogenitas varian dari kedua kelas digunakan uji homogenitas dengan mengambil nilai UAS semester ganjil tahun ajaran 2017/2018. Apabila homogenitas terpenuhi maka

peneliti dapat melakukan pada tahap analisa data lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menggunakan program SPSS 16.0 *for windows*, interpretasi uji homogenitas dapat dilihat melalui nilai signifikansi, jika nilai signifikasinya lebih dari 0,05 maka data dikatakan homogen. Langkah-langkah uji homogenitas dapat dilihat pada (Lampiran 18.1). Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

**Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances**

Nilai UAS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.504	1	63	.480

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat homogenitas melalui nilai signifikan. Tabel diatas menunjukkan signifikansi 0,480 yang berarti $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai varian yang sama (homogen). Adapun uji homogenitas manual dapat dilihat pada (Lampiran 18.2).

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model t-test, mempunyai distribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikasinya lebih besar dari 0,05. Dalam uji normalitas ini peneliti menggunakan data post test dan data angket.

Untuk uji normalitas ini menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji normalitas dapat dilihat pada (Lampiran 19). Adapun hasil uji normalitas nilai post test kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan

uji *Kolmogrof-smirnov* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada tabel 4.9 berikut ini:

**Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Data *Post Test*
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		33	32
Normal Parameters ^a	Mean	76.27	49.81
	Std. Deviation	14.509	23.854
Most Extreme Differences	Absolute	.132	.197
	Positive	.123	.153
	Negative	-.132	-.197
Kolmogorov-Smirnov Z		.757	1.112
Asymp. Sig. (2-tailed)		.616	.168

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.9 diperoleh hasil nilai Asymp. Sig = 0,616 pada kelas eksperimen dan 0,168 pada kelas kontrol yang berarti pada kedua kelas memiliki nilai Asymp.Sig > 0,05, ini berarti data berdistribusi normal pada taraf signifikan 0,05.

Sedangkan hasil uji normalitas data angket kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menggunakan uji *Kolmogrof-smirnov* dengan bantuan program SPSS 16.0 *for windows* disajikan pada tabel 4.10 berikut ini:

**Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas Data Angket
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		33	32
Normal Parameters ^a	Mean	71.64	67.09
	Std. Deviation	9.222	5.772
Most Extreme Differences	Absolute	.067	.129
	Positive	.067	.104
	Negative	-.053	-.129
Kolmogorov-Smirnov Z		.386	.732
Asymp. Sig. (2-tailed)		.998	.657

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.10 di atas diperoleh nilai *Asym. sig* $> 0,05$. Tingkat motivasi belajar matematika kelas eksperimen memiliki *Asym. sig* sebesar 0,998 dan kelas kontrol memiliki *Asym. sig* sebesar 0,657, ini berarti data berdistribusi normal pada taraf signifikan 0,05.

3. Uji Hipotesis

Setelah semua uji prasyarat terpenuhi selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

a. Uji *T-test*

Berdasarkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil dan motivasi belajar matematika siswa, maka hipotesis diuji dengan menggunakan uji *t-test*.

1) Hasil pengujian hipotesis hasil belajar matematika siswa

Hipotesis hasil belajar dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.

H_1 : Ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.

Untuk uji *t-test* data *post test* menggunakan SPSS 16.0 *for windows*. Langkah-langkah uji *t-test* dapat dilihat pada (Lampiran 20.1). Adapun hasil perhitungan uji *t-test* disajikan pada tabel 4.11 berikut ini:

Tabel 4.11 Hasil Uji T-test Hasil Belajar Matematika

Group Statistics					
Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
POSTES	Eksperimen	33	76.27	14.509	2.526
	Kontrol	32	49.81	23.854	4.217

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
POSTES	Equal variances assumed	21.886	.000	5.422	63	.000	26.460	4.880	16.708	36.212
	Equal variances not assumed			5.383	50.888	.000	26.460	4.915	16.592	36.329

Dari output uji $t - test$ pada tabel 4.11 di atas, diketahui bahwa pada kelas yang diajar dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* memiliki jumlah responden 33 siswa dan mean (rata-rata) 76,27. Sedangkan pada kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional memiliki mean (rata-rata) 49,81 dengan jumlah responden 32 siswa. Kemudian pada tabel *Independent Samples Test* dapat dilihat pada baris *Equal variances not assumed* nilai $t_{hitung} = 5,383$.

Dari tabel *Independent t-test* (Lampiran 22), dengan $db = 63$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ (nilai t_{tabel} yang terdekat dengan $db = 63$). Berdasarkan nilai-nilai t ini dapat dituliskan $t_{tabel}(5\% = 2,00) < t_{hitung}(5,383)$. Adapun perhitungan manual dapat dilihat pada (Lampiran 20.2)

Berdasarkan analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga “Ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018”.

2) Hasil pengujian hipotesis motivasi belajar matematika siswa

Hipotesis motivasi belajar dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.

H_1 : Ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.

Hasil perhitungan uji t-test data angket disajikan pada tabel 4.12 berikut ini:

Tabel 4.12 Hasil Uji T-test Angket Motivasi Belajar Matematika
Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Angket	Eksperimen	33	71.64	9.222	1.605
	Kontrol	32	67.09	5.772	1.020

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
Angket	Equal variances assumed	4.118	.047	2.372	63	.021	4.543	1.915	.715	8.370
	Equal variances not assumed			2.388	53.981	.020	4.543	1.902	.729	8.356

Dari uji $t - test$ pada tabel 4.12 di atas, diketahui bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah responden 33 siswa memiliki mean (rata-rata) 71,64. Sedangkan pada kelas yang diajar dengan pembelajaran konvensional memiliki mean (rata-rata) 67,09 dengan jumlah responden 32 siswa. Kemudian pada tabel *Independent Samples Test* dapat dilihat pada baris *Equal variances not assumed* nilai $t_{hitung} = 2,388$.

Dari tabel *Independent t-test* (Lampiran 22), dengan $db = 63$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ (nilai t_{tabel} yang terdekat dengan $db = 63$). Berdasarkan nilai-nilai t ini dapat dituliskan $t_{tabel}(5\% = 2,00) < t_{hitung}(2,388)$.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga “Ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018”.

Untuk memperkuat analisis data, disamping menggunakan program SPSS, peneliti juga melakukan analisis secara manual. Adapun penghitungan uji *T-test* manual dapat dilihat pada (Lampiran 21).

b. Lebih Besar Pengaruh Terhadap Hasil Belajar atau Motivasi Belajar

Untuk mengetahui lebih besar manakah antara pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar atau terhadap motivasi belajar matematika, terlebih dahulu peneliti menentukan seberapa besar pengaruh terhadap masing-masing variabel tersebut. Selanjutnya, untuk mengetahui besar pengaruhnya dapat menggunakan perhitungan *effect size*.

- 1) Besar pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika.

Untuk menghitung *effect size* pada uji t-test digunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}} \\
 &= \sqrt{\frac{(33 - 1)204,138 + (32 - 1)551,2148}{33 + 32}} \\
 &= \sqrt{\frac{(32)204,138 + (31)551,2148}{65}} \\
 &= \sqrt{\frac{6532,41 + 17087,66}{65}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{\frac{23620,07}{65}} \\
&= \sqrt{363,386} \\
&= 19,06
\end{aligned}$$

Nilai Cohen's *d Effect Size*:

$$\begin{aligned}
d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\
&= \frac{76,272 - 49,8125}{19,06} \\
&= \frac{26,4595}{19,06} \\
&= 1,3
\end{aligned}$$

- 2) Besar pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap motivasi belajar matematika.

Untuk menghitung *effect size* pada uji t-test digunakan rumus Cohen's sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_t - 1)S_t^2 + (n_c - 1)S_c^2}{n_t + n_c}} \\
&= \sqrt{\frac{(33 - 1)82,47383 + (32 - 1)32,27246}{33 + 32}} \\
&= \sqrt{\frac{(32)82,47383 + (31)32,27246}{65}} \\
&= \sqrt{\frac{2639,163 + 1000,446}{65}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{3639,609}{65}} \\
 &= \sqrt{55,99398} \\
 &= 7,482913
 \end{aligned}$$

Nilai Cohen's *d Effect Size*:

$$\begin{aligned}
 d &= \frac{\bar{X}_t - \bar{X}_c}{S_{pooled}} \\
 &= \frac{71,6363 - 67,09375}{7,482913} \\
 &= \frac{4,542614}{7,482913} \\
 &= 0,6
 \end{aligned}$$

Berdasarkan kedua perhitungan di atas, dapat diperoleh interpretasi

4.13 sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Interpretasi Perhitungan Besar Pengaruh

Kriteria	Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap	
	Hasil Belajar	Motivasi Belajar
<i>Effect Size d</i> =	1,39	0,6
Persentase (%)	91,9	73
<i>Cohen's Standard</i>	Tinggi	Sedang

Berdasarkan kriteria tersebut dapat dilihat bahwa *effect size* terhadap (hasil belajar) 1,39 > (motivasi belajar) 0,6 atau persentase 91,9% (hasil belajar) > 73% (motivasi belajar), maka dapat disimpulkan bahwa yang lebih besar adalah pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah menganalisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut kedalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model *discovery learning* terhadap hasil dan motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.

Tabel 4. 14 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Uraian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Apakah ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018?	$t_{hitung} = 5,383$	$t_{tabel} = 2,00$ (taraf signifikansi 0,05/5%)	Hipotesis diterima, H_0 ditolak dan H_a diterima.	Ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.
2.	Apakah ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018?	$t_{hitung} = 2,388$	$t_{tabel} = 2,00$ (taraf signifikansi 0,05/5%)	Hipotesis diterima, H_0 ditolak dan H_a diterima.	Ada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.

No.	Uraian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	Kesimpulan
	Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018?				Tahun Ajaran 2017/2018.
3.	Manakah yang lebih besar antara pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar atau terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018?	<i>Effect Size</i> (hasil belajar) $d = 1,39$ dan <i>Effect Size</i> (motivasi belajar) $d = 0,6$	Tabel Cohen's Persentase 91,9% (hasil belajar) dan 73% (motivasi belajar)	Lebih besar pengaruh terhadap hasil belajar	Pengaruh yang lebih besar adalah Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan model <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung materi lingkaran Tahun Ajaran 2017/2018.