

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Tempat pelaksanaan di MTs Darul Hikam, Desa Tracal, Kecamatan Karanggeneng, Kabupaten Lamongan. Dimulai pada tanggal 22 maret 2021 sampai 15 april 2021 dengan 2 kali pertemuan pembelajaran di kelas. Prosedur penelitian yang dilakukan adalah meminta izin secara lisan kepada kepala sekolah MTs Darul Hikam untuk melaksanakan penelitian, selanjutnya surat izin penelitian diberikan kepada pihak administrasi sekolah. Surat permohonan izin penelitian dapat dilihat pada (Lampiran 1). Setelah memberikan surat permohonan izin penelitian, peneliti mendapat surat balasan dari pihak sekolah sebagai tanda bukti bahwa peneliti dipersilahkan untuk melakukan penelitian di MTs Darul Hikam. Surat balasan permohonan izin penelitian dapat dilihat pada (Lampiran 2).

Jenis penelitian yakni eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini memiliki tujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa. sebagai populasi yakni siswa kelas VIII MTs Swasta Se-Kecamatan Karanggeneng dan sebagai sampel yakni siswa kelas VIII A (kelas kontrol) dan VIII B (kelas eksperimen) MTs Darul Hikam. Pengambilan data dilakukukan dengan instrumen berupa angket, soal tes dan dokumentasi. Deskripsi data kedua kelas disajikan berikut:

1. Deskripsi Data Kelas Kontrol

a. Motivasi belajar siswa (Angket)

Hasil angket memperoleh nilai maksimal 84 dan nilai minimal 46, dengan nilai *mean* angket kelas kontrol adalah 67,95. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Angket Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Nilai	No.	Kode Siswa	Nilai	No.	Kode Siswa	Nilai
1.	AII	60	8.	FI	63	15.	MIL	77
2.	AIA	59	9.	HI	82	16.	MIR	61
3.	ARU	68	10.	IZ	71	17.	MTM	73
4.	AAA	65	11.	KS	80	18.	NS	77
5.	AIF	56	12.	LAS	66	19.	PFA	84
6.	AA	68	13.	MAW	46	20.	RYA	64
7.	DAW	71	14.	MQA	83	21.	SFN	53

b. Hasil Belajar Siswa (*Pretest* dan *Posttest*)

Nilai *pretest* memperoleh nilai maksimal 28 dan nilai minimal 10 dengan nilai *mean* 17,71. Dan nilai *posttest* memperoleh nilai maksimal 90 dan nilai minimal 35 dengan nilai *mean* 57,86. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Nilai		No.	Kode Siswa	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	AII	22	75	12.	LAS	20	58
2.	AIA	22	70	13.	MAW	10	44
3.	ARU	22	68	14.	MQA	22	90
4.	AAA	15	40	15.	MIL	15	35
5.	AIF	10	40	16.	MIR	15	50
6.	AA	15	48	17.	MTM	20	47
7.	DAW	17	53	18.	NS	15	58
8.	FI	28	44	19.	PFA	28	78
9.	HI	10	78	20.	RYA	17	58
10.	IZ	12	53	21.	SFN	15	63
11.	KS	22	65				

2. Deskripsi Data Kelas Eksperimen

a. Motivasi belajar siswa (Angket)

Hasil angket memperoleh nilai maksimal 97 dan nilai minimal 60, dengan nilai *mean* angket kelas eksperimen adalah 84,41. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Data Hasil Angket Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Nilai	No.	Kode Siswa	Nilai
1.	AM	82	12.	MM	93
2.	AF	84	13.	MSA	93
3.	CF	91	14.	MAP	79
4.	FR	97	15.	MA	83
5.	FNQ	92	16.	MFN	86
6.	FYD	92	17.	MH	84
7.	GTI	80	18.	MHM	94
8.	HSI	83	19.	NAH	71
9.	MK	60	20.	PW	73
10.	MAK	83	21.	SK	72
11.	MD	95	22.	ZNA	90

b. Hasil Belajar Siswa (*Pretest* dan *Posttest*)

Nilai *pretest* memperoleh nilai maksimal 45 dan nilai minimal 12 dengan nilai *mean* 26,36. Dan nilai *posttest* memperoleh nilai maksimal 95 dan nilai minimal 45 dengan nilai *mean* 69,91. Nilai keseluruhan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Nilai		No.	Kode Siswa	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	AM	10	51	12.	MM	39	95
2.	AF	25	49	13.	MSA	25	90
3.	CF	25	65	14.	MAP	17	60
4.	FR	38	85	15.	MA	17	45
5.	FNQ	45	95	16.	MFN	40	95
6.	FYD	25	68	17.	MH	22	60
7.	GTI	30	75	18.	MHM	30	50
8.	HSI	30	75	19.	NAH	25	50
9.	MK	12	60	20.	PW	30	80
10.	MAK	12	45	21.	SK	26	95
11.	MD	15	75	22.	ZNA	27	75

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas Instrumen

Langkah pertama pada uji validitas yaitu, peneliti melakukan validasi ahli kepada 2 validator yaitu Ibu Ambar Sari, M.Pd sebagai validator 1 dan Ibu Dyah Palupi Rohmiati, M.Pd sebagai validator 2. Kedua validator tersebut adalah dosen Tadris Fisika IAIN Tulungagung. Berdasarkan hasil validasi dari 2 validator menyatakan bahwa instrumen angket dan soal tes layak digunakan dengan perbaikan. Adapun penilaian secara rinci terdapat pada (Lampiran 6&7). Tabel penilaian umum dari kedua validator adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Angket oleh Ahli

Validitas Tes	Penilaian Umum
Validator 1	Valid, Layak digunakan
Validator 2	Valid, Layak digunakan dengan perbaikan

Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Soal Tes oleh Ahli

Validitas Tes	Penilaian Umum
Validator 1	Valid, Layak digunakan dengan perbaikan
Validator 2	Valid, Layak digunakan dengan perbaikan

Setelah peneliti melakukan perbaikan instrumen berdasarkan catatan oleh validator, selanjutnya uji coba instrumen kepada siswa kelas IX MTs Darul Hikam sebanyak 10 siswa. Langkah selanjutnya melakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Hasil uji validitas butir angket terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Uji Validitas Angket

No Item	r hitung	r tabel	Ket	No Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0,774	0,707	Valid	11	0,731	0,707	Valid
2	0,800	0,707	Valid	12	0,913	0,707	Valid
3	0,946	0,707	Valid	13	0,925	0,707	Valid
4	0,938	0,707	Valid	14	0,981	0,707	Valid
5	0,915	0,707	Valid	15	0,766	0,707	Valid
6	0,906	0,707	Valid	16	0,868	0,707	Valid
7	0,945	0,707	Valid	17	0,981	0,707	Valid
8	0,946	0,707	Valid	18	0,921	0,707	Valid
9	0,929	0,707	Valid	19	0,832	0,707	Valid
10	0,892	0,707	Valid	20	0,981	0,707	Valid

Hasil tabel 4.7 di atas menunjukkan nilai r tabel untuk $N = 10$ dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 yaitu sebesar 0,707. Semua nilai r hitung $>$ r tabel (0,707) maka semua item angket dinyatakan valid.

Hasil uji validitas butir butir soal tes terdapat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Soal Tes

No Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,830	0,707	Valid
2	0,862	0,707	Valid
3	0,759	0,707	Valid
4	0,759	0,707	Valid
5	0,833	0,707	Valid

Hasil tabel 4.8 menunjukkan nilai r tabel untuk $N = 10$ dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 yaitu sebesar 0,707. Semua nilai r hitung $>$ r tabel (0,707). Jadi, semua butir soal tes dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Tabel 4.9 Output Uji Reliabilitas Angket

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,770	21

Hasil tabel 4.9 menunjukkan nilai koefisien alpha (Cronbach's Alpha) sebesar $0,770 > 0,6$. Maka, angket motivasi belajar siswa dinyatakan reliabel.

Tabel 4.10 Output Uji Reliabilitas Soal Tes

Cronbach's Alpha	N of Items
,807	6

Hasil tabel 4.10 menunjukkan nilai koefisien alpha (Cronbach's Alpha) $0,807 > 0,6$. Maka, soal tes hasil belajar siswa dinyatakan reliabel.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

1) Uji Normalitas Data Angket

Tabel 4.11 Output Uji Normalitas Data Angket

		eksperimen	kontrol
N		22	21
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	84,41	67,95
	Std. Deviation	9,318	10,312
Most Extreme Differences	Absolute	,135	,096
	Positive	,088	,070
	Negative	-,135	-,096
Test Statistic		,135	,096
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Hasil tabel 4.11 menunjukkan nilai signifikansi dari uji normalitas data angket pada kelas eksperimen sebesar $0,200 > 0,05$ dan pada kelas kontrol sebesar $0,200 > 0,05$. Maka data angket dari kedua kelas berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Data *Pretest***Tabel 4.12** Output Uji Normalitas Data *Pretest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen	kontrol
N		22	21
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	25,68	17,71
	Std. Deviation	9,474	5,340
Most Extreme Differences	Absolute	,153	,171
	Positive	,142	,171
	Negative	-,153	-,122
Test Statistic		,153	,171
Asymp. Sig. (2-tailed)		,196 ^c	,113 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

Hasil tabel 4.12 menunjukkan nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,196 > 0,05$ dan pada kelas kontrol sebesar $0,113 > 0,05$. Maka data *pretest* dari kedua kelas berdistribusi normal.

3) Uji Normalitas Data *Posttest***Tabel 4.13** Output Uji Normalitas Data *Posttest*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		eksperimen	kontrol
N		22	21
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	69,91	57,86
	Std. Deviation	17,601	14,722
Most Extreme Differences	Absolute	,131	,115
	Positive	,131	,115
	Negative	-,114	-,068
Test Statistic		,131	,115
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Hasil tabel 4.13 menunjukkan nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar $0,200 > 0,05$ dan pada kelas kontrol sebesar $0,200 > 0,05$. Maka data *posttest* dari kedua kelas berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

1) Uji homogenitas data angket

Tabel 4.14 Output Uji Homogenitas Data Angket

Test of Homogeneity of Variances

motivasi_belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,360	1	41	,552

Hasil tabel 4.14 menunjukkan nilai signifikansi $0,552 > 0,05$. Maka data angket memiliki varian yang homogen.

2) Uji homogenitas data *pretest*

Tabel 4.15 Output Uji Homogenitas Data *Pretest*

Test of Homogeneity of Variances

pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,380	1	41	,073

Hasil tabel 4.15 menunjukkan nilai signifikansi $0,073 > 0,05$. Maka data *pretest* memiliki varian yang homogen.

3) Uji homogenitas data *posttest*

Tabel 4.16 Output Uji Homogenitas Data *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances

posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,596	1	41	,214

Hasil tabel 4.16 menunjukkan nilai signifikansi $0,214 > 0,05$. Maka data *posttest* memiliki varian yang homogen.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis 1

Tabel 4.17 Output Uji T Motivasi Belajar

Group Statistics									
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
motivasi_belajar	eksperimen	22	84,41	9,318	1,987				
	kontrol	21	67,95	10,312	2,250				

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	
motivasi_belajar	Equal variances assumed	,360	,552	5,496	41	,000	16,457	2,995	10,409	22,504
	Equal variances not assumed			5,482	40,116	,000	16,457	3,002	10,390	22,523

Hasil tabel 4.17 menunjukkan nilai *mean* pada kelas eksperimen 84,41 sedangkan pada kelas kontrol 67,95. Nilai sig. (2-tailed) yakni $0,000 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

b. Uji Hipotesis 2

1) Uji *N-Gain Score***Tabel 4.18** Hasil Uji *N-Gain Score*

No.	Kelas Eksperimen N-Gain Score (%)	No.	Kelas Kontrol N-Gain Score (%)
1	45,56	1	67,95
2	32,00	2	61,54
3	53,33	3	58,97
4	75,81	4	29,41
5	90,91	5	33,33
6	57,33	6	38,82
7	64,29	7	43,37
8	64,29	8	22,22
9	54,55	9	75,56
10	37,50	10	46,59
11	70,59	11	55,13
12	91,80	12	47,50
13	86,67	13	37,78
14	51,81	14	87,18
15	33,73	15	23,53
16	91,67	16	41,18
17	48,72	17	33,75
18	28,57	18	50,59
19	33,33	19	69,44
20	71,43	20	49,40
21	93,24	21	56,47
22	65,75		
Rata-rata	61,0395	Rata-rata	49,0340
Minimal	28,57	Minimal	22,22
Maksimal	93,24	Maksimal	87,18

Hasil tabel 4.18 menunjukkan nilai *mean* uji *n-gain score* untuk kelas eksperimen 61,0395% atau 61,04% kategori cukup efektif dengan nilai minimal 28,57% dan nilai maksimal 93,24%. Sedangkan nilai *mean n-gain score* untuk kelas kontrol 49,0340% atau 49,03% kategori kurang efektif dengan nilai minimal 22,22% dan nilai maksimal 87,18%.

2) Uji T sampel bebas (*Independent Samples T Test*).**Tabel 4.19** Output Uji T Hasil Belajar

		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	1,705	,199	2,035	41	,048	,12006	,05901	,00089	,23922
	Equal variances not assumed			2,045	39,883	,047	,12006	,05871	,00139	,23872

Hasil tabel 4.19 menunjukkan nilai sig. (2-tailed) pada tabel yakni $0,048 < 0,05$.

Maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

c. Uji Hipotesis 3

Tabel 4.20 Output Uji Manova Motivasi Belajar dan Hasil Belajar

		Multivariate Tests ^a				
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,986	1213,128 ^b	2,000	35,000	,000
	Wilks' Lambda	,014	1213,128 ^b	2,000	35,000	,000
	Hotelling's Trace	69,322	1213,128 ^b	2,000	35,000	,000
	Roy's Largest Root	69,322	1213,128 ^b	2,000	35,000	,000
kelas	Pillai's Trace	,389	11,157 ^b	2,000	35,000	,000
	Wilks' Lambda	,611	11,157 ^b	2,000	35,000	,000
	Hotelling's Trace	,638	11,157 ^b	2,000	35,000	,000
	Roy's Largest Root	,638	11,157 ^b	2,000	35,000	,000

a. Design: Intercept + kelas

b. Exact statistic

Hasil tabel 4.20 menunjukkan nilai $F = 11,157$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Tabel 4.21 Rekapitulasi Hasil penelitian

No.	Hipotesis	Hasil Penelitian	Kriteria Pengujian	Interpretasi	Kesimpulan
1.	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar siswa pada materi cermin cekung siswa kelas VIII MTs Swasta Se-Kecamatan Karanggeneng.	Nilai sig = 0,000	Nilai sig. 0,000 < 0,05	H_0 ditolak dan H_a diterima	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar siswa pada materi cermin cekung siswa kelas VIII MTs Swasta Se-Kecamatan Karanggeneng.
2.	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi cermin cekung siswa kelas VIII MTs Swasta Se-Kecamatan Karanggeneng.	Nilai sig = 0,048	Nilai sig. 0,048 < 0,05	H_0 ditolak dan H_a diterima	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar siswa pada materi cermin cekung siswa kelas VIII MTs Swasta Se-Kecamatan Karanggeneng.
3.	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada materi cermin cekung siswa kelas VIII MTs Swasta Se-Kecamatan Karanggeneng.	Nilai sig = 0,000	Nilai sig. 0,000 < 0,05	H_0 ditolak dan H_a diterima	Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada materi cermin cekung siswa kelas VIII MTs Swasta Se-Kecamatan Karanggeneng.