

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 2 Pebruari 2018 yang berlokasi di MTs Darul Falah Bendiljati kulon Tulungagung. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui “Perbedaan Hasil Belajar dengan Menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan *quantum learning* pada siswa kelas VIII materi kubus dan balok di MTs Darul Falah tahun ajaran 2017/2018”. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti termasuk pada jenis penelitian eksperimen dengan jenis penelitian *quasi eksperimen*. Dikatakan sebagai penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari suatu perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini berupa model pembelajaran. Dalam penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah *discovery learning* dan *quantum learning*.

Data yang diperoleh dikumpulkan dengan beberapa metode, yaitu tes dan dokumentasi. Adapun metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematis siswa. Sedangkan metode dokumentasi digunakan untuk pengumpulan dokumen berupa data-data mengenai nilai UTS matematika, nama siswa yang akan diteliti, jumlah siswa yang menjadi populasi, serta foto-foto saat penelitian berlangsung.

Data yang disajikan dalam penelitian ini meliputi data nilai UTS siswa yang akan digunakan untuk uji homogenitas, yaitu mengetahui kelas tersebut

homogen atau tidak. Kemudian data hasil tes pada masing-masing kelas eksperimen satu dan dua setelah mendapat perlakuan kemudian di uji normalitas dan homogenitas datanya, serta meguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t.

**Tabel 4.1. Nilai UTS Matematika Semester Ganjil**

Kelas Eksperimen 1 (VIII C)			Kelas Eksperimen 2 (VIII D)		
No.	Inisial	Nilai ( $X_1$ )	No.	Inisial	Nilai ( $X_2$ )
1	AF	77	1	AY	83
2	AY	74	2	AP	83
3	AES	74	3	AAS	80
4	ADP	82	4	AI	74
5	BM	76	5	AZK	75
6	CNF	74	6	AM	74
7	DADP	74	7	ALS	74
8	EF	74	8	DAS	74
9	FPNA	75	9	DAR	82
10	FAL	75	10	EM	83
11	INI	79	11	FI	80
12	KWJ	77	12	FKS	76
13	MADS	82	13	KM	77
14	MFRZ	80	14	LSK	87
15	MLA	77	15	MAA	83
16	MZM	82	16	MAN	83
17	MR	77	17	MBK	74
18	MAFA	78	18	MFI	77
19	RNA	83	19	MS	74
20	RDS	81	20	MAH	75
21	RFR	79	21	MHN	74
22	RMZ	74	22	MRP	76
23	RAS	74	23	MIH	77

Kelas Eksperimen 1 (VIII C)			Kelas Eksperimen 2 (VIII D)		
No.	Inisial	Nilai (X <sub>1</sub> )	No	Inisial	Nilai (X <sub>2</sub> )
24	RNIL	82	24	MNS	82
25	SN	76	25	MYN	75
26	SP	81	26	MAN	76
27	TAZ	79	27	NNF	72
28	WB	83	28	RNF	77
29	ZSW	82	29	STB	77
30	MR	78	30	SWL	78
31	HMYA	83	31	VO	77
32	NSM	82	32	WV	79
<b>JUMLAH</b>		2504	<b>JUMLAH</b>		2488

**Tabel 4.2. Hasil Uji Homogenitas Sampel**

**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.406 <sup>a</sup>	6	21	.866

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil uji homogenitas dapat diketahui nilai signifikansi sebesar 0,866. Nilai tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari pada nilai  $\alpha$  yaitu  $0,866 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua data mempunyai varian yang sama. Kegiatan penelitian selanjutnya yaitu kedua kelompok dapat diberikan perlakuan yang berbeda, kelompok eksperimen pertama menggunakan model *Discovery Learning* sedangkan kelompok eksperimen kedua menggunakan model *Quantum Learning*.

## B. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka data yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mendapat kesimpulan hasil penelitian.

Adapun analisis data dalam penelitian ini meliputi :

### 1. Uji Instrumen

Dalam penelitian ini, sebelum instrumen tes digunakan untuk mengambil data pada kelas eksperimen. Maka peneliti melakukan uji coba instrumen tes pada kelas lain pada jenjang yang sama yang sudah mendapatkan materi kubus dan balok. Hal ini peneliti lakukan untuk diuji validitas dan reliabilitasnya.

#### a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang akan digunakan mengambil data di lapangan sudah memenuhi kriteria valid atau tidak. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan validitas ahli yaitu dua dosen Tadris Matematika IAIN Tulungagung dan satu guru matematika MTs Darul Falah, yaitu:

- 1) Ibu Farid Imroatus Sholihah, S. Si, M. Pd
- 2) Ibu Musrikah, M. Pd
- 3) Muh, Taufiq Isya, S. Si, S. Pd ( Guru Matematika MTs Darul Falah)

Berdasarkan uji validitas yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa instrument penelitian berupa soal *post test* tersebut layak digunakan dengan sedikit perbaikan. Kemudian instrumen tersebut diuji cobakan kepada siswa yang telah menerima materi tersebut selain kelas eksperimen. Instrumen atau soal tes diberikan pada kelas VIII A sebanyak

30 siswa di MTs Darul Falah. Hasil uji coba soal tersebut diuji validitas, memperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.3. Uji Validitas Soal**

**Correlations**

		soal1	soal2	soal3	soal4	Total
soal 1	Pearson Correlation	1	.025	.292	.378*	.732**
	Sig. (2-tailed)		.897	.118	.039	.000
	N	30	30	30	30	30
soal 2	Pearson Correlation	.025	1	-.091	-.005	.471*
	Sig. (2-tailed)	.897		.632	.980	.044
	N	30	30	30	30	30
soal 3	Pearson Correlation	.292	-.091	1	.342	.643**
	Sig. (2-tailed)	.118	.632		.065	.000
	N	30	30	30	30	30
soal 4	Pearson Correlation	.378*	-.005	.342	1	.674**
	Sig. (2-tailed)	.039	.980	.065		.000
	N	30	30	30	30	30
Total	Pearson Correlation	.732**	.371*	.643**	.674**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.044	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30

Soal dikatakan valid atau tidak dapat dilihat dari kolom skor total tiap baris *Pearson Correlation*. Jika nilai  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka soal valid. Menentukan nilai koefisien korelasi ( $r_{tabel}$ ) dengan melihat pada tabel *r Product Moment*,  $N = 30$ ,  $\alpha = 5\%$  uji dua pihak. Sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel}$  ( $0,05, 30 - 2$ ) pada tabel *Product Moment* = 0,374.

Adapun hasil dari uji validitas pada tabel 4.3 dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.4. Hasil Keputusan Uji Validitas**

Item Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Hasil	Keputusan
1	0.732	0.374	$0.732 > 0.374$	Valid
2	0.471	0.374	$0.471 > 0.374$	Valid
3	0.642	0.374	$0.642 > 0.374$	Valid
4	0.674	0.374	$0.674 > 0.374$	Valid

Berdasarkan hasil tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang terdiri dari empat soal diatas sudah dinyatakan valid, sehingga dapat digunakan sebagai soal tes.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen tes yang digunakan untuk mengambil data bersifat reliabel atau konsisten. Adapun hasil uji reliabilitas soal tes dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.5. Hasil Uji Reliabilitas****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.725	5

Penentuan reliabilitas dapat dilihat pada tabel *Reliability Statistics* pada kolom *Cronbach's Alpha*. Instrumen penelitian dikatakan reliabel jika nilai koefisien alpha (*Cronbach's Alpha*) lebih dari 0,6. Berdasarkan hasil uji reliabilitas tersebut dapat dilihat bahwa nilai koefisien alpha (*Cronbach's Alpha*) lebih dari 0,6 yaitu  $0,725 > 0,6$ . Sehingga dapat disimpulkan keempat butir soal adalah reliabel.

## 2. Uji Prasyarat

Ada beberapa prasyarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji t, adapun prasyarat uji t yaitu:

### a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas data memiliki ketentuan nilai probabilitas sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikan atau probabilitas  $\leq 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal
- 2) Nilai signifikan atau probabilitas  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal

Adapun nilai *Post-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6. Hasil Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2**

No	Inisial	Eksperimen 1	No	Inisial	Eksperimen 2
		Nilai ( $x_1$ )			Nilai ( $x_2$ )
1	AF	90	1	AY	88
2	AY	85	2	AP	86
3	AES	92	3	AAS	90
4	ADP	92	4	AI	82
5	BM	96	5	AZK	88
6	CNF	92	6	AM	92
7	DADP	92	7	ALS	76
8	EF	80	8	DAS	84
9	FPNA	84	9	DAR	72
10	FAL	88	10	EM	100
11	INI	96	11	FI	88
12	KWJ	100	12	FKS	95
13	MADS	85	13	KM	76
14	MFRZ	79	14	LSK	89
15	MLA	80	15	MAA	76
16	MZM	88	16	MAN	80
17	MR	84	17	MBK	80
18	MAFA	92	18	MFI	72
19	RNA	88	19	MS	64

No	Inisial	Eksperimen 1		No	Inisial	Eksperimen 2	
		Nilai ( $x_1$ )				Nilai ( $x_2$ )	
20	RDS	92		20	MAH	96	
21	RFR	100		21	MHN	76	
23	RAS	84		23	MIH	89	
24	RNIL	84		24	MNS	80	
25	SN	100		25	MYN	80	
26	SP	96		26	NAM	96	
27	TAZ	84		27	NNF	76	
28	WB	76		28	RNF	100	
29	ZSW	76		29	STB	68	
30	MR	84		30	SWL	76	
31	HMYA	100		31	VO	100	
32	NSM	96		32	WV	80	
Jumlah		2851		Jumlah		2675	

**Tabel 4.7. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
eksperimen_1	.127	32	.200*	.946	32	.109

**Tabel 4.8. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
eksperimen_2	.147	32	.075	.962	32	.317

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari uji normalitas yang telah dilakukan adalah 0.200 berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa  $0.200 > 0.05$ . Kemudian pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari uji normalitas adalah 0,075 berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa  $0.075 > 0.05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas

Adapun kriteria pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikan atau probabilitas  $< 0,05$  maka data mempunyai varians tidak sama/tidak homogen.
- 2) Nilai signifikan atau probabilitas  $\geq 0,05$  maka data mempunyai varians sama/homogen.

**Tabel 4.9. Hasil Uji Homogenitas**

**Test of Homogeneity of Variances**

nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.254	6	17	.329

Berdasarkan Tabel 4.9, diperoleh nilai signifikansi 0,329. Karena signifikansi  $0,329 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa hasil nilai tes memiliki varian yang sama atau homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka dapat dilanjutkan dengan melakukan uji hipotesis. Untuk menganalisis data hasil belajar siswa dilakukan menggunakan analisis statistik, yaitu dengan uji t. Adapun langkah – langkah dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

#### a) Menentukan hipotesis penelitian

$H_0$  : Tidak ada perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan *quantum learning* kelas VIII materi kubus dan balok di MTs Darul Falah tahun ajaran 2017/2018.

$H_1$  : Ada perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan *quantum learning* kelas VIII materi kubus dan balok di MTs Darul Falah tahun ajaran 2017/2018.

b) Menentukan taraf signifikansi

1)  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_1$  ditolak, atau Tidak ada perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan *quantum learning* kelas VIII materi kubus dan balok di MTs Darul Falah tahun ajaran 2017/2018

2)  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima, atau ada perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan *quantum learning* kelas VIII materi kubus dan balok di MTs Darul Falah tahun ajaran 2017/2018.

c) Menghitung nilai  $t_{hitung}$

Adapun hasil perhitungan uji t tes hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10. Hasil Belajar Siswa**

**Group Statistics**

	Metode	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	<i>Discovery</i>	32	89.09	7.114	1.258
	<i>Quantum</i>	32	83.59	9.507	1.681

Tabel 4.11. Hasil Uji T

## 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 Equal variances assumed	3.055	.085	2.620	62	.011	5.500	2.099	1.304	9.696	
Equal variances not assumed			2.620	57.429	.011	5.500	2.099	1.298	9.702	

Berdasarkan tabel 4.11 didapatkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 2.620$ .

Untuk memperoleh nilai  $t_{tabel}$  terlebih dahulu ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus  $db = N - 2$ . Karena jumlah sampel yang diteliti sebanyak 64 siswa, maka  $db = 64 - 2 = 62$ . Nilai  $db = 62$  dengan taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh  $t_{tabel} = 1,999$ . Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima. Sehingga ada perbedaan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *discovery learning* dan *quantum learning* kelas VIII MTs Darul Falah 2018.

Sedangkan untuk mengetahui model pembelajaran yang lebih baik untuk meningkatkan hasil belajar matematis siswa adalah dengan membandingkan nilai rata-rata hasil belajar dari *post test*. Berdasarkan tabel 4.10 diatas, diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen satu dengan model pembelajaran *discovery learning* sebesar 89,09 dan kelas eksperimen dua

dengan model pembelajaran *quantum learning* sebesar 83,59. Jadi, model pembelajaran *discovery learning* lebih baik digunakan untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VIII materi kubus dan balok di MTsN Darul Falah tahun ajaran 2017/2018.